

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 TINJAUAN PUSTAKA

Tahap ini merupakan tahap dilakukannya studi literatur atau pencarian referensi, pengumpulan data jurnal penelitian maupun skripsi terkait. Tentunya penelitian mengenai analisis *usability* atau kegunaan suatu sistem e-learning sudah banyak dilakukan. Salah satunya adalah penelitian oleh (Eltahir et al., 2019) membahas tentang *usability* dan efisiensi dari e-learning Universitas At Ajman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kegunaan dari kursus e-learning di Universitas Ajman dari perspektif mahasiswa dan anggota fakultas. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner evaluasi *usability* yang dikembangkan oleh (Zaharias dan Poylymenakou, 2009). Temuan penting dari survei ini adalah bahwa tingkat kegunaan kursus e-learning AU positif dari perspektif siswa, tetapi bervariasi berdasarkan jenis kelamin untuk siswa perempuan, dan menurut jenis perguruan tinggi, mendukung Business Administration College. Selain itu, juga bervariasi menurut klasifikasinya, untuk mahasiswa tahun pertama / baru. Lebih lanjut, wawancara dengan anggota fakultas dari semua perguruan tinggi di Ajman University mengungkapkan bahwa sebagian besar anggota staf puas dengan sistem Moodle.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Alshehri et al., 2019) Dalam penelitiannya membahas tentang bagaimana menilai kepentingan relatif karakteristik desain kegunaan sistem e-learning berdasarkan preferensi siswa khususnya negara berkembang yakni Arab Saudi. Pada penelitian ini memilih daftar akhir terdiri dari enam parameter kegunaan yang telah dipilih dengan cermat berdasarkan tinjauan literatur tentang evaluasi *usability* sistem e-learning dari penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian ini menghasilkan daftar karakteristik yang paling penting dalam evaluasi *usability* dari perspektif pelajar. Hasil analisis menunjukkan bahwa

kualitas informasi adalah dimensi yang paling penting diikuti oleh navigasi sistem e-learning. Studi ini juga mengungkapkan bahwa kemampuan belajar sistem dan desain visual menempati urutan ketiga dan keempat dalam urutan kepentingan penilaian kegunaan sistem e-learning. Akhirnya, kategori desain yang paling tidak penting yang mempengaruhi penilaian kegunaan sistem e-learning adalah penilaian instruksional dan interaktivitas sistem. Hasil empiris dari studi ini dapat membantu untuk memberikan wawasan bagi desainer dan evaluator yang mengarah ke pendekatan yang lebih efektif untuk meningkatkan kegunaan dan penyerapan sistem e-learning.

Selanjutnya adalah penelitian dari (Lermatan, 2017) mengenai pengujian *usability* menggunakan *Thinking aloud* website e-learning SMA Santa Maria. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi hasil pengembangan antarmuka e-learning SMA tersebut dalam bentuk prototype menggunakan metode *Thinking Aloud*. Di dalam penelitian ini, peneliti menguji website e-learning SMA yang telah dibuat dengan prototype website e-learning. Hasil dari penelitian ini adalah *usability* website prototype lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat *usability* website e-learning.

Kemudian penelitian oleh (Aprilya, 2019) mengenai evaluasi *usability* e-learning “Rumah Belajar Versi Web” pada siswa SMA/SMK. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada *user interface* website Rumah Belajar yang diterbitkan oleh Pustekkom Kemdikbud. Metode yang digunakan adalah *usability testing* menggunakan *retrospective testing* dan *Usability Inquiry* dengan *Questionnaire for user Interface Satisfaction* (QUIS) dengan frekuensi partisipan adalah 16 orang. Hasil yang dikeluarkan oleh penelitian ini adalah bahwa penggunaan kelas maya memiliki efektivitas yang kurang baik yaitu kurang dari 70%.

Penelitian dengan judul Pengembangan E-learning sebagai media pembelajaran mata pelajaran komputer dan jaringan dasar (KDJ) di SMK Syubbanul Wathon Tegalrejo Kabupaten

Magelang (Inayati, 2020) memiliki tujuan menghasilkan portal e-learning dan course dan mengetahui tingkat kelayakan portal tersebut. Penelitian yang menggunakan metode penelitian *Research and Development for Education (R&D for education)* ini berhasil membuat e-learning bernama “ELSWA dan course” dengan tingkat kelayakan e-learning dari segi materi sebesar 4,64 dari segi media sebesar 4,48 dimana kedua segi tersebut masuk kedalam kategori sangat layak, serta aspek *usability* sebesar 4,01 masuk kategori layak.

Selanjutnya, penelitian mengenai perancangan dan analisis pengaruh User Interface E-Learning Terhadap Minat Belajar Siswa SMA/SMK menggunakan *Heuristics of Responsive Web Desain* (Regal & Widiyari, 2020) diharapkan tujuan dan desain website yakni e-learning dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pelajar yang ingin belajar secara online. Dari hasil penelitian ini, didapatkan kesimpulan bahwa penggunaan metode *Heuristic of Responsive Web Desain* memiliki pengaruh yang baik dari segi *user interface* maupun *usability*-nya. Namun, penelitian ini memiliki kelemahan pada indikator ke satu dan kedua dikarenakan pertanyaan yang digunakan dalam kuesioner kurang spesifik.

Rahmatullah (2020) Meneliti analisis *usability* pada aplikasi pembelajaran online Ruangguru. Pada penelitiannya bertujuan agar dapat dipakai sebagai evaluasi pengembangan aplikasi Ruangguru selanjutnya. Metode penelitian yang diadopsi kali ini adalah *Heuristic Evaluation*. Didapatkan hasil 76,75 % yang dapat dikatakan bahwa aplikasi Ruangguru sudah dapat membantu pengguna pada saat menjalankan aplikasi tersebut.

Penelitian oleh (Siallagan, 2019) mengenai pengaruh aplikasi ruangguru terhadap minat belajar siswa kelas XI SMA Fransiskus Bandar Lampung. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana cara komunikasi guru selama menyampaikan materi dan seberapa besar pengaruhnya terhadap minat belajar siswa di SMA tersebut. Metode yang diadopsi oleh peneliti adalah dengan pendekatan deskriptif dan pengumpulan data dengan metode survey.

Hasil dari penelitian ini adalah besarnya pengaruh aplikasi ruangguru terhadap siswa kelas XI SMA Fransiskus Bandar Lampung adalah sebesar 46,2%.

Dalam Penelitian yang dilakukan oleh (Ridwan, 2021) yang berjudul “Evaluasi *Usability* Sistem E-learning SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta”. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif. Kuesioner dilakukan menggunakan aspek *Usability Testing* oleh Jacob Nielsen, yakni *Learnability* dengan 6 soal, *efficiency* dengan 6 soal, *memorability* dengan 5 soal, *Errors* dengan 4 soal, dan *Satisfactions* dengan 4 soal. Hasil penelitian ini adalah Aspek *usability* didapatkan nilai 5, nilai 3,0 untuk aspek *learnability*, didapatkan nilai 3,3 untuk *efficiency*, nilai 2,87 untuk *memorability*, 3,07 untuk *errorability*, dan 2,9 untuk *statisfaction*. Untuk keseluruhan didapatkan nilai 2,97 dengan artian bahwa kepuasan guru sudah baik dengan persentase 75%

Penelitian oleh (Ginting, 2020) berjudul “Penggunaan Aplikasi Ruangguru Terhadap Minat Belajar Siswa SMA”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penggunaan aplikasi ruangguru berpengaruh terhadap minat belajar siswa SMA Negeri 1 Berastagi. Metode penelitian yang digunakan yakni analisis tabel tunggal, analisis tabel silang dan uji hipotesis dengan mencari korelasi antar variabel. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah aplikasi Ruangguru memiliki hubungan terhadap minat belajar siswa kelas 2 SMA Negeri 1 Berastagi dengan pengaruh sebesar 27%.

Penelitian oleh (Pibriana dan Ricoida, 2017) berjudul “Analisis Pengaruh Penggunaan Internet Terhadap Minat Belajar Mahasiswa”. Menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM) penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari penggunaan internet terhadap minat belajar mahasiswa pada Perguruan Tinggi yang ada di Kota Palembang. Hasil dari penelitian ini adalah norma subjektif tidak memiliki pengaruh terhadap minat belajar mahasiswa sementara perilaku penggunaan internet memiliki pengaruh

terhadap minat belajar mahasiswa. Untuk dapat lebih mudah memahami tinjauan pustaka, dapat melihat Tabel 1.

Table 1 Tabel ringkasan penelitian sebelumnya

No.	Penulis	Judul	Metode	Hasil
1.	Mohd. Elmagzoub Eltahir, Sami Al-Qatawneh, Najah Al-Ramahi Ajman University, Najeh Alsalhi	The Perspective Of Students And Faculty Members On The Efficiency And Usability Of E-Learning Courses At Ajman University: A Case Studi	Evaluasi <i>usability</i> Zaharias 2009	Tingkat <i>usability</i> kursus e-learning AU positif dari perspektif siswa dan staff.
2.	Ahmed Alshehri, Malcolm Rutter, Sally Smith	Assessing the Relative Importance of an E-learning system's Usability Desain Characteristics Based on Students' Preferences	Pendekatan kuantitatif	Menghasilkan daftar karakteristik dalam evaluasi <i>usability</i> , 1. kualitas informasi, 2. Navigasi sistem, 3. kemampuan belajar sistem, 4. desain visual, 5. instruksional dan interaktivitas sistem.
3.	Leonardus W.H Lermatan	Perancangan Website E-Learning SMA Santa Maria Berdasarkan Usability Testing Menggunakan Thinking Aloud	Thinking Aloud	<i>usability</i> website prototype lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat <i>usability</i> website e-learning
4.	Tita Apriliya	Evaluasi Usability E-Learning "Rumah Belajar Versi Web" Pada Siswa Sma/Smk	QUIS	penggunaan kelas maya memiliki efektivitas yang kurang baik yaitu kurang dari 70%
5.	Inayati Makrifah	Pengembangan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar (Kjd) Di Smk Syubbanul Wathon Tegalrejo Kabupaten Magelang	Analisis Deskriptif	berhasil membuat e-learning bernama ELSWA dan course dengan tingkat kelayakan e-learning dari segi materi sebesar 4,64 dari segi media sebesar 4,48 dimana kedua segi tersebut masuk kedalam kategori sangat layak, serta aspek <i>usability</i> sebesar 4,01 masuk kategori layak

6.	Angreyni Regal, Indrastanti R. Widiasari	Perancangan dan Analisis Pengaruh User Interface E-Learning Terhadap Minat Belajar Siswa SMA/SMK Menggunakan <i>Heuristics of Responsive Web Desain</i>	<i>Heuristics of Responsive Web Desain</i>	<i>Heuristic of Responsive Web Desain</i> memiliki pengaruh yang baik dari segi user interface maupun fungsionalitasnya. Namun, penelitian ini memiliki kelemahan pada indikator ke satu dan kedua dikarenakan pertanyaan yang digunakan dalam kuesioner kurang spesifik.
7.	Ahmad Shiddiq Rahmatullah	Analisis <i>Usability</i> Dengan Metode <i>Heuristic Evaluation</i> Di Aplikasi E-Learning (Studi Kasus : Ruangguru)	<i>Heuristic Evaluation</i>	76,75 % yang dapat dikatakan bahwa aplikasi Ruangguru sudah dapat membantu pengguna pada saat menjalankan aplikasi tersebut.
8.	Moh Ali Ridwan	Evaluasi <i>Usability</i> Sistem E-learning SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta	Deskriptif Kuantitatif	Kepuasan guru sudah baik dengan nilai 75%
9.	Yesi Violita Br Ginting	Penggunaan Aplikasi Ruangguru Terhadap Minat Belajar Siswa SMA	analisis tabel tunggal, analisis tabel silang, uji korelasi	Ruangguru memiliki hubungan terhadap minat belajar siswa kelas 2 SMA Negeri 1 Berastagi dengan pengaruh sebesar 27%.
10.	Desi Pibriana, Desy Iba Ricoida	Analisis Pengaruh Penggunaan Internet Terhadap Minat Belajar Mahasiswa	<i>Structural Equation Modeling (SEM)</i>	Norma subjektif tidak memiliki pengaruh terhadap minat belajar mahasiswa sementara perilaku penggunaan Internet memiliki pengaruh terhadap minat belajar mahasiswa.

2.2 LANDASAN TEORI

Landasan teori adalah bagian yang menjelaskan tentang dasar-dasar teori yang berhubungan dengan penelitian. Landasan teori ini menjadi landasan yang kuat untuk penelitian yang dilakukan oleh penulis. Di dalam landasan teori bisa berupa penjelasan konsep-konsep yang berkaitan dengan subjek atau objek penelitian.

2.2.1 HCI (*Human Computer Interaction*)

2.2.1.1 Penertian *Human Computer Interaction*

Human Computer Interaction (HCI) merupakan suatu studi yang berfokus mempelajari hal yang lebih dalam dari hanya sekedar desain tampilan tetapi juga semua aspek yang berhubungan dengan interaksi antara pengguna dan komputer (Preece, 1994). Contohnya adalah bagaimana sebuah warna dan simbol mempengaruhi pikiran manusia dalam menggunakan remot. Biasanya tombol power pada remot akan berwarna merah atau hijau, dimana pengguna pastinya sudah tahu gunanya tombol tersebut adalah untuk mematikan atau menhidupkan suatu alat elektronik tanpa membaca buku panduannya terlebih dahulu.

2.2.1.2 Tujuan dari HCI

Tujuan dari HCI merupakan untuk memproduksi sistem yang aman dan dapat digunakan sebaik mungkin sebagaimana fungsionalitas sistem (Preece, 1994). Tujuan HCI berarti untuk membuat atau mengembangkan “*safety, utility, effectiveness, efficiency and usability*” dari sebuah sistem termasuk komputer (Barlow et al., 1989). HCI yang baik bergantung pada HCI desainer dan tim desain memiliki pemahaman yang luas tentang manusia dan teknologi, tentang bagaimana mereka saling berhubungan satu sama lain.

2.2.2 *Usability*

Usability merupakan suatu kunci dari konsep HCI. *Usability* berfokus pada membuat suatu sistem yang mudah dipelajari dan digunakan (Preece, 1994). Dalam konteks e-Learning, isu *usability* yang menjadi fokus saat ini adalah bagaimana membuat siswa terlibat dengan sistem dan bagaimana membuat siswa berinteraksi dengannya (Ssemugabi dan De Villiers, 2010). Hal ini dikarenakan semua proses belajar mengajar yang dilakukan secara daring oleh sistem. Oleh karena itu, membangun sebuah sistem dengan *usability* yang mengerti pengguna merupakan hal yang sangat penting.

Faktor *usability* yang akan dibahas pada penelitian ini adalah delapan faktor yang digunakan pada penelitian sebelumnya yakni oleh (Zaharias & Poylymenakou, 2009b) yang kemudian di review ulang keunggulannya oleh (Learning, 2020). Berikut adalah penjelasan dari ke-delapan faktor tersebut.

1. Content : Faktor ini terdiri dari bahasa dan istilah yang digunakan, materi, dan informasi lainnya dalam sistem.
2. Learning and Support : Aspek ini terkait dengan fitur-fitur yang memiliki keterkaitan langsung dengan penyampaian materi pembelajaran dan diskusi akademik, serta penilaian pembelajaran yang dilakukan dalam sistem.
3. Visual Desain : Faktor ini terdiri dari kenyamanan dan kemudahan untuk memahami antarmuka termasuk tata letak, warna, font, dan gambar
4. Navigation : Aktivitas browsing di website dan pemanfaatan fitur menjadi aspek dalam faktor ini.
5. Accessibility : Aspek ini merangkum akses halaman dan fitur situs web.
6. Interactivity : Faktor ini terdiri dari semua bentuk komunikasi dalam konteks pembelajaran yang difasilitasi oleh sistem
7. Self-Assessment and Learnability : Faktor ini terdiri dari: (1) aspek penilaian independen yang difasilitasi oleh sistem; dan (2) kemampuan sistem untuk memfasilitasi pengguna tentang cara belajar memanfaatkannya secara efektif.
8. Motivation to Learn : Kemampuan sistem untuk mendukung dan melibatkan motivasi siswa untuk belajar.

2.2.3 Motivasi Belajar

Motivasi belajar terbentuk dari dua suku kata, motivasi dan belajar. Motivasi dalam Bahasa Indonesia berasal dari kata motif yang berarti daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu (Hastuti, 2016). Menurut pendapat lain, motivasi merupakan

dorongan dari dalam diri seseorang yang mengarahkan dalam bertingkah laku untuk mencapai suatu tujuan (Masni, 2017).

Sedangkan belajar adalah suatu proses berpikir dan berubah melalui beberapa tahapan-tahapan atau Latihan secara berulang untuk memperoleh pengetahuan (Supatminingsih et al., 2020). Dalam Islam, terdapat surat yang menerangkan tentang belajar yakni Surat An-nahl ayat 78. *“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.”* (QS. An-Nahl:78). Makna dari surat tersebut adalah bahwa sejak lahir manusia tidak mengetahui apapun atau dalam keadaan yang tidak memiliki pengetahuan dan Allah memberikan pendengaran, penglihatan dan hati agar manusia senantiasa bersyukur dengan cara mempergunakannya dengan bijak yakni untuk menambah pengetahuan atau belajar.

Dalam ayat lain yakni surat Al-‘alaq ayat 1-5. *“Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang paling pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantara kalam.”* (QS. Al-‘alaq:1-5). Ayat ini mengisyaratkan manusia untuk belajar. Karena belajar merupakan kegiatan yang dianjurkan oleh Allah dan sunnah bagi muslimin mencari dan mendapatkan ilmu, serta Allah akan menempatkan orang-orang yang berpengetahuan pada derajat yang tinggi (Mursyidi, 2020).

Dari paparan-paparan mengenai motivasi dan belajar, dapat disimpulkan motivasi belajar merupakan keseluruhan daya penggerak yg terletak Di dalam diri seseorang khususnya peserta didik yang menimbulkan keinginan untuk melakukan kegiatan atau tahapan-tahapan untuk memperoleh pengetahuan . Dalam pengertian yang lainnya, motivasi belajar merupakan segala sesuatu yang mendorong individu untuk mencapai kesuksesan belajar (Fathurrohman, 2012).

2.2.4 Desain Instruksional

Desain Instruksional merupakan sebuah proses yang membantu untuk merancang dan menciptakan suatu model pembelajaran yang sesuai sehingga tercipta proses komunikasi dan pembelajaran yang aktif dan interaktif antara pengajar dan peserta didik (Batubara, 2018). Menurut (Pappas, 2017) Founder website *Elearning Industry*, dalam artikelnya berjudul “*Top 7 Instructional Desain Theories & Models For Your Next E-Learning Course*”, mengatakan bahwa terdapat 7 model desain instruksional teratas yang bisa diimplementasikan pada e-learning. 7 model tersebut diantaranya adalah :

1) *Situated Cognition Theory*

Teori ini adalah teori yang didasarkan pada prinsip mengetahui lalu melakukan. Teori ini bisa diimplementasikan melalui kegiatan berdiskusi atau dengan tugas yang diberikan pada kelompok.

2) *Sociocultural Learning Theory*

Menurut teori ini, lingkungan berperan aktif dalam pembelajaran termasuk pola berpikir, etika, bagaimana berbicara dan sebagainya. Teori ini berarti memiliki 3 elemen penting yakni budaya, bahasa, dan zona perkembangan proksimal atau zona dimana kemampuan-kemampuan dari pelajar belum sempurna dan perlu adanya interaksi dengan orang yang lebih kompeten.

3) *The ADDIE Model*

Model ADDIE adalah singkatan dari *Analyze, Desain, Develop, Implement, dan Evaluate*. Ketimbang dipergunakan secara langsung, model ADDIE ini lebih banyak digunakan untuk model e-learning. Hal ini dikarenakan memungkinkan perancang untuk mengetahui kebutuhan, tujuan pembelajaran, dan hasil capaian belajar sesuai dengan yang diinginkan dalam e-learning.

4) *Merrill's Principles Of Instruction*

Pada prinsip ini pelajar atau peserta didik difasilitasi dalam 4 fase yakni : demonstrasi, aktivasi pengetahuan sebelumnya, aplikasi, integrasi ke dalam tantangan dunia nyata yang diimplementasikan melalui penugasan.

5) *Individualized Instruction*

Model pembelajaran yang satu ini mengharuskan peserta didik berfokus pada dirinya sendiri. Dikarenakan model ini memiliki 4 prinsip yakni : pelajar perlu menyelesaikan tugas secara mandiri, di setiap pengajaran diikuti oleh penilaian guna mengetahui kemajuan belajar, materi pembelajaran lebih disukai secara tertulis ketimbang presentasi, dan fasilitator mendukung dan menambah tingkat interaktivitas sosial kedalam pengalaman.

6) *Bloom's Taxonomy Of Learning Objectives*

Teori bloom berfokus pada domain kognitif yang dilakukan dengan proses spesifik yakni : Mengingat, Memahami, Menerapkan, Menganalisis, Mengevaluasi, dan Menciptakan. Dan terdapat 3 domain penting yakni kognitif, afektif, dan psikomotorik.

7) *The SAM Model*

Pada model sam ini, perancang memulai dengan tahapan persiapan singkat untuk mengumpulkan informasi mengenai e-learning, kemudian dilakukan desain iterative dan pengembangan iterative. Model ini memungkinkan untuk desain yang fleksibel dan berkembang lebih maju.

2.2.5 Pembelajaran Daring

Pembelajaran Daring memiliki makna yang berasal dari dua kata, pembelajaran dan daring. Pembelajaran merupakan suatu rangkaian peristiwa yang mempengaruhi peserta didik atau siswa sedemikian rupa sehingga didapatkan perubahan perilaku yang diharapkan seperti, perubahan yang tadinya tidak tahu menjadi tahu atau yang disebut capaian belajar terfasilitasi (Batubara, 2018). Sedangkan daring merupakan kependekan dari kata dalam jaringan.

Pembelajaran daring merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang menggunakan atau memanfaatkan internet dengan fleksibilitas, aksesibilitas, konektivitas, dan kapasitas untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran (Sadikin & Hamidah, 2020). Metode pembelajaran ini memiliki beberapa penyebutan, oleh masyarakat Indonesia biasa disebut sebagai belajar online, daring (dalam jaringan), *learning from home* atau PJJ (Pembelajaran Jarak Jauh). Media pembelajaran daring menggunakan media E-learning yang biasanya dapat berupa website atau aplikasi mobile.

Dalam pembelajaran daring, siswa berhubungan langsung dengan media pembelajaran yang diberikan oleh guru, bisa berupa materi bacaan elektronik, video pembelajaran, audio dll. Dalam pembelajaran ini peserta didik diharuskan belajar secara mandiri atau sesuai dengan keinginan, bebas dalam cara mengeksplorasi materi. Namun, juga pembelajaran daring ini bisa diarahkan dan dievaluasi oleh seorang guru, fasilitator, ataupun pembuat kurikulum pembelajaran.

Beberapa aspek yang mempengaruhi cara belajar menurut (Sumarsono, 2020) yakni faktor kognitif seperti gaya belajar visual, auditori atau kinestetik, faktor emosi seperti perasaan dalam proses belajar, dan faktor sosial seperti bagaimana proses komunikasi dalam belajar dan adanya komunitas belajar. Faktor-faktor ini juga yang seharusnya diperhatikan seorang pengajar, guru atau fasilitator dalam melaksanakan pembelajaran daring. Hal ini perlu dilakukan agar dapat memaksimalkan peran pengajar dalam proses pembelajaran (Sumarsono & Firanti, 2021).

2.2.6 E-learning

Beberapa ahli berpendapat mengenai pengertian e-learning. Menurut Allan J. Henderson (2003) E-learning adalah sistem pembelajaran jarak jauh yang menggunakan teknologi komputer atau biasanya disebut internet. Jaya Kumar C. (2002:1) mendefinisikan e-Learning sebagai sembarang pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN,

WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi atau bimbingan. Sedangkan secara sederhana E-learning dapat diartikan sebagai pembelajaran jarak jauh yang memanfaatkan teknologi informasi dilengkapi dengan sarana komunikasi dan multimedia seperti audio dan video sebagai media utama dalam penyampaian materi dan interaksi antara pengajar dan pembelajar (Chandrawati, 2010).

Seorang ilmuwan Bernama Bjorke mengusulkan suatu model pembelajaran e-learning yang cocok dan terpadu dengan pendekatan pedagogi dimana menerapkan pendekatan instruksional, *Constructivist*, dan *Sosial Constructivist*. Di dalam model tersebut, komputer berperan dalam pembelajaran layaknya seorang guru kemudian siswa sepenuhnya berinteraksi dengan komputer. E-learning bila sesuai dengan kebutuhan dan tepat sasaran sangat menguntungkan. Diantaranya menurut Soekarwati (2007:31) kelebihan e-learning adalah :

- 1) Dapat mempercepat proses belajar mengajar dan mendorong agar lebih efisien dengan model *student-learning approach*
- 2) Dapat menumbuhkan kreativitas berpikir
- 3) Mendorong rasa ingin tahu dan memotivasi peserta didik
- 4) Mendorong peserta didik lebih mandiri dalam belajar.

Pemanfaatan E-learning apabila tidak dikembangkan sesuai kebutuhan, maka memiliki sisi negatif yakni:

- 1) Tidak adanya interaksi antara pendidik dan peserta didik menyebabkan kecenderungan mengabaikan aspek sosial
- 2) Proses belajar dan mengajar cenderung seperti pelatihan dari pada pendidikan
- 3) Motivasi belajar yang dimiliki siswa tidak kuat, maka cenderung mengakibatkan kegagalan dalam belajar

2.2.7 E-learning Aplikasi Bimbel Online Ruangguru

Ruangguru merupakan aplikasi pembelajaran online yang menyediakan layanan berupa bimbel (bimbingan belajar) bagi siswa SD-SMP-SMA/SMK dan umum (www.ruangguru.com). Dengan aplikasi ini siswa dapat melakukan bimbel dimanapun dan kapanpun. produk-produk Ruangguru diantaranya adalah ruangbelajar, ruangkelas, ruanguji, brain academy, skill academy dan masih banyak lagi. Di dalam kursus dilengkapi dengan video pembelajaran dan latihan soal guna penunjang pembelajaran.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu cara atau proses ilmiah yang dilakukan oleh peneliti dalam memperoleh data yang akan diteliti atau dianalisis. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode kuantitatif adalah metode untuk mengukur suatu populasi atau sampel menggunakan instrumen atau tolak ukur penilaian yang menekankan analisisnya pada data-data numerical sehingga dapat diolah menjadi hasil yang berbentuk statistik.

Pada bab ini peneliti akan menjelaskan metode dan Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses penelitian, diantaranya : rancangan penelitian, lokasi penelitian, objek penelitian, subjek penelitian, Teknik pengumpulan data, populasi dan sampel, Teknik penarikan sampel, skala likert, dan tahapan penelitian.

3.1 Rancangan Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, rancangan penelitian adalah hal yang perlu dilakukan pertama kali. Dengan rancangan penelitian, diharapkan peneliti dapat menyelesaikan penelitian dengan benar sesuai rencana. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yakni dilakukan penyebaran kuesioner guna mendapatkan data berupa data numerikal. Penelitian ini berguna untuk mencari tahu bagaimana hubungan antara *usability* sistem dengan desain instruksional mempengaruhi motivasi belajar siswa Ruangguru. Juga untuk melihat hasil bagaimana hasil uji empiris dari Aplikasi Ruangguru terhadap motivasi belajar siswa.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan penyebaran kuesioner secara online. Juga dilakukan di SMA 5 Yogyakarta, dan SMK 2 Yogyakarta.

3.3 Objek Penelitian

Seperti yang telah dijelaskan dalam BAB 1, yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah sistem bimbingan belajar online yakni E-learning Ruangguru.

3.4 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini akan berfokus kepada pengguna aplikasi Ruangguru dengan kategori umum, siswa atau peserta didik atau bukan pengajar yang sedang berlangganan atau telah habis masa aktif langganannya maksimal januari 2021.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang berisi instrumen atau tolak ukur penilaian. Dalam hal ini menggunakan angket yang berbentuk formulir online dan disebarakan secara online pula menggunakan media sosial seperti facebook, twitter yang banyak digunakan oleh pengguna ruangguru.

3.5 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/i di beberapa wilayah di Indonesia Juga siswa/I SMA 5 Yogyakarta dan SMK 2 Yogyakarta. Penulis memilih populasi ini dikarenakan tidak mudah untuk mendapatkan pengguna Ruangguru di suatu wilayah saja.

3.6 Teknik Penarikan Sampel

Teknik penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik *Accidental Sampling*. Yakni sampel diambil secara *Accidental*/kebetulan ada atau tersedia di suatu tempat(Notoatmodjo, 2012).

3.7 Skala Likert

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (USABILITY GOOGLE-CLASSRROOM MENGGUNAKAN METODE SKALA LIKERT Saharuddin et al., 2020). Menggunakan skala likert variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Indikator variabel ini

lah yang akan menjadi tolak ukur dalam menyusun item-item instrumen penelitian berupa pertanyaan. Dimana skala likert ini memiliki skala penilaian mulai dari sangat negatif sampai dengan sangat positif. Ukuran dalam skala likert yakni:

- a. Setuju/selalu/sangat positif diberi skor (SS)= 5.
- b. Setuju/sering/positif diberi skor (S)= 4
- c. Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor (CS)= 3.
- d. Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif diberi skor (TS)=2
- e. Sangat tidak setuju/tidak pernah diberi skor (STS)=1.

Dari kuesioner yang telah diberikan kepada responden, data dianalisa menggunakan model skala likert. Rumus Index % = Total Skor / Y x 100.
 Y = Skor tertinggi likert x jumlah responden (Angka Tertinggi 5) "Perhatikan Bobot Nilai".
 X = Skor terendah likert x jumlah responden (Angka Terendah 1) "Perhatikan Bobot Nilai".

Setelah penghitungan skor likert, maka dilakukan analisis penarikan kesimpulan. Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan – bahan lain. Sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Rumus 1 menggunakan teknik persentase yaitu sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \tag{1}$$

Keterangan:

- P = Hasil persentase
- F = Frekuensi hasil jawaban
- N = Jumlah responden

Dalam Rumus 2 statistik terhadap perhitungan rata – rata yaitu:

$$\bar{x} = \frac{x_1+x_2+\dots+x_n}{n} \tag{2}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata – rata hitung

x_n = nilai sampel ke-n

n = jumlah sampel

Penafsiran data terhadap hasil perhitungan jawaban kuesioner menurut Arikunto (1995) yaitu terdapat pada Tabel 2.

Table 2 Tabel Penafsiran Hasil Analisis Data

Persentase	Kualifikasi	Hasil
85% - 100%	Sangat Baik	Berhasil
65% - 84%	Baik	Berhasil
55% - 64%	Cukup Baik	Tidak Berhasil
0% - 54%	Kurang	Tidak Berhasil

3.8 Structural Equation Model (SEM)

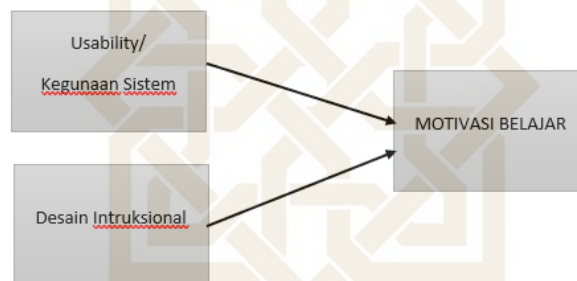
Structural Equation Model (SEM) ini merupakan bagian dari metode statistik yang lebih berkembang bertujuan untuk memodelkan hubungan antar variabel (Hoyle, 2012). Teknik statistik ini dapat dilihat sebagai kombinasi dari analisis faktor dan regression digunakan untuk mencari hubungan-hubungan antar variabel (D. B. Ginting, 2009). Beberapa kelebihan model SEM adalah dapat menangani *non recursive path* (jalur dua arah), memeriksa hubungan variabel sebagai unit yang utuh, dan yang lainnya. Ukuran sampel yang dianjurkan untuk melakukan analisis menggunakan model SEM adalah 100-200 sampel responden.

Bentuk umum SEM yakni variabel-variabel saling berhubungan membentuk model struktural (structural model) yang dapat dijelaskan melalui persamaan struktural seperti Di dalam analisis regresi. Dimana persamaan ini menggambarkan prediksi variabel independen laten (eksogen) terhadap variabel dependen laten (endogen). Pada SEM dilakukan uji kecocokan (*Assessment of fit*) yakni terdapat batas-batas nilai yang menunjukkan kecocokan yang baik (*good fit*) untuk setiap GOF (*Goodness of fit*). Diantaranya ukuran GOF yakni Statistik *Chi-square* (X^2), *Non-Centrality Parameter* (NCP), *Goodness of Fit Index* (GFI), *Normed Fit Index* (NFI), *Parsimonious Goodness of Fit Index* (PGFI), dan yang lainnya. Setelah dilakukan uji

kecocokan selanjutnya dilakukan respesifikasi model atau modifikasi model jika didapatkan nilai GOF yang kurang fit (Siswoyo dan Parwoto, 2015).

3.9 Hipotesis

Berdasarkan model penelitian dari penelitian sebelumnya, diusulkanlah suatu model penelitian. Dari model penelitian ini dapat terlihat hipotesis yakni hubungan antara *usability* atau kegunaan sistem dengan desain instruksional terhadap motivasi belajar. Model penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Model Penelitian, referensi: (Zaharias dan Poylymenakou, 2009)

Hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. *Usability* Sistem (H1) : *Usability* kegunaan sistem memiliki hubungan yang signifikan terhadap motivasi belajar.
2. Desain instruksional (H2) : Desain instruksional yang dipilih suatu sistem e-elearning memiliki hubungan yang signifikan terhadap minat belajar siswa.

3.8 Tahapan Penelitian

Penelitian ini diawali dengan mempelajari dan memahami objek yang akan diteliti, kemudian, mengidentifikasi masalah, setelah itu penyusunan kuesioner, pengumpulan data, analisis data, dan yang terakhir menentukan hasil dan evaluasi.

3.8.1 Studi Literatur

Peneliti melakukan studi pustaka dengan membaca dokumentasi penelitian mulai dari skripsi, jurnal, dan paper terkait yang mendukung penelitian ini.

3.8.2 Observasi Objek

Pada tahap ini penulis memahami objek penelitian yakni e-learning atau aplikasi Ruangguru. Sistem ini dipilih sebagai objek untuk mengukur seberapa tingkat *usability* atau kegunaan sistem tersebut. Observasi objek dilakukan bertujuan untuk mendapat suatu masalah, dapat juga sebagai proses pengecekan kembali informasi yang didapat sebelumnya pada studi literatur.

3.8.3 Perancangan Kuesioner

Peneliti melakukan penyusunan instrumen penelitian dalam hal ini adalah kuesioner yang akan digunakan dalam proses pengambilan atau pengumpulan data. Kuesioner ini merujuk pada instrumen yang telah dibuat oleh (Zaharias dan Poylymenakou, 2009). Instrumen tersebut dibagi menjadi 8 faktor atau aspek yakni *Content, Learning and Support, Visual Desain, Navigation, Accessibility, Interactivity, Self-Assessment and Learnability*, dan yang terakhir *Motivation to Learn*.

Peneliti mengacu pada instrumen penelitian tersebut dikarenakan (Zaharias dan Poylymenakou, 2009) berasumsi bahwa khusus untuk e-learning, perlu adanya fokus dan tujuan terhadap motivasi belajar siswa yang dipengaruhi oleh *usability* dan desain instruksional agar tercapainya keberhasilan dalam belajar. Hal ini sesuai dengan tujuan peneliti yakni untuk mengetahui lebih lanjut mengenai hubungan *usability* terhadap motivasi belajar siswa.

a. Pertanyaan Kuesioner

Dapat dilihat penilaian dari skor skala likert seperti pada Tabel 3. Berikut daftar instrumen yang harus dijawab oleh responden dapat dilihat paa Tabel 4.

Table 3 Tabel nilai skala likert

Skala	Keterangan	Skor
STS	Sangat Tidak Setuju	1
TS	Tidak Setuju	2

N	Netral	3
S	Setuju	4
SS	Sangat Setuju	5

Table 4 Tabel instrumen penelitian

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
Content						
1.	Saya merasa kosa kata dan istilah yang digunakan dalam aplikasi ruangguru mudah dipahami					
2.	Saya merasa selama belajar dalam aplikasi Ruangguru, diberikan contoh yang detail dan tepat ketika memahami prinsip-prinsip, rumus, aturan, dll..					
Learning & Support						
3.	Aplikasi Ruangguru menawarkan alat (membuat catatan, bantuan pekerjaan, referensi, glosarium, dll.) yang mendukung pembelajaran					
4.	Pembelajaran pada Ruangguru mencakup kegiatan yang berbasis individu dan berbasis kelompok.					
Visual Desain						
5.	Saya merasa font (gaya, warna, saturasi) mudah dibaca baik di layar maupun dalam versi cetak					
Navigation						
6.	Saya merasa selalu tahu di mana saya berada di dalam Aplikasi Ruangguru					
7.	Saya merasa mudah untuk keluar dari aplikasi Ruangguru kapanpun diinginkan, tetapi dengan mudah kembali ke tempat terdekat saya sebelumnya dalam kursus					
Accessibility						
8.	Aplikasi Ruangguru bebas dari masalah teknis (kesalahan hyperlink, error, dll.)					
Interactivity						
9.	Ruangguru menggunakan permainan, simulasi, kegiatan bermain peran, dan studi kasus untuk mendapatkan perhatian, dan mempertahankan motivasi saya dalam belajar.					
Self-Assessment & Learnability						
10.	Saya dapat memulai kursus (menemukan aplikasi, menginstal, mendaftar, mengakses halaman awal) hanya dengan menggunakan bantuan online					
Motivation to learn						
11.	Saya merasa aplikasi Ruangguru menggabungkan karakteristik yang baru, yang menjadi ciri khas tersendiri					

12.	Saya merasa Aplikasi Ruangguru dapat meningkatkan rasa keingintahuan saya untuk melakukan penyelidikan lebih lanjut					
13.	Saya merasa belajar menggunakan Aplikasi Ruangguru menyenangkan dan menarik					
14.	Aplikasi Ruangguru memfasilitasi saya(pelajar) dengan kegiatan belajar yang sering dan bervariasi yang meningkatkan keberhasilan belajar saya					

b. Hasil Analisis *Reliability* dan *Validity* Kuesioner

Dari hasil penelitian oleh (Zaharias dan Poylymenakou, 2009), didapatkan hasil analisis *reliability* terhadap instrumen tersebut yakni semua faktor yakni *Content, Learning and Support, Visual Desain, Navigation, Accessibility, Interactivity, Self-Assessment and Learnability*, dan yang terakhir *Motivation to Learn* memiliki nilai *reliability alpha coefficients* yang tinggi yakni dari keseluruhan kuesioner memiliki nilai 0.961 pada percobaan skala kecil dan 0.934 pada percobaan yang lebih besar. Dimana nilai tersebut melebihi tingkat yang direkomendasikan yakni 0.70.

Untuk analisis *validity* didapatkan hasil bahwa faktor-faktor dari persepsi *usability e-learning* sangat kuat terkait dengan motivasi belajar peserta didik dengan nilai 71,6% variansi dalam motivasi belajar. Dalam hal ini berarti faktor-faktor yang ada Di dalam kuesioner tersebut dapat memprediksi motivasi belajar peserta didik.

3.8.4 Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jawaban-jawaban dari para responden kuesioner yang telah dibagikan sebelumnya. Jawaban dari para responden yang diambil haruslah lebih dari 30 responden sesuai dengan kriteria minimal responden sebuah penelitian. Berdasarkan hasil pengumpulan data yang dilakukan peneliti pada bulan Oktober didapatkan total responden berjumlah 130 responden. Dengan 39 respon merupakan responden yang sedang berlangganan Ruangguru pada bulan Oktober tersebut dan 91 responden lainnya

merupakan responden yang masa aktif langganannya sudah berakhir dari rentan bulan Januari hingga September 2021.

3.8.5 Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk menentukan hasil dari penelitian. Analisis yang pertama ditujukan untuk mengetahui hubungan antara *usability* atau kegunaan sistem dan desain instruksional terhadap motivasi belajar siswa. Pengolahan dan analisis ini menggunakan Teknik statistik *multivariate structural equation model (SEM)* yang diolah dengan AMOS 22.

Selanjutnya dilakukan analisis *usability*. Pengolahan dan analisis data menggunakan software SPSS dan excel untuk menghitung persentase. Skor yang muncul dari hasil analisis data ini dapat membuktikan apakah aplikasi terkait sudah cukup baik ataupun tidak.

Setelah dilakukan analisis data maka selanjutnya dapat ditentukan hasil dari penelitian. Apakah faktor *usability* sistem berhubungan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, kemudian apakah sistem e-learning ruangguru telah memenuhi nilai *usability* yang mendukung motivasi belajar siswa atau belum.

3.8.6 Penulisan Laporan

Penulisan Laporan ini adalah tahap yang paling terakhir dari penelitian ini. Di dalam penulisan laporan, terdapat rekap data juga catatan ataupun pokok-pokok informasi yang didapatkan selama penelitian. Tujuan dalam tahap penulisan laporan ini adalah agar dapat menjadi acuan atau pembelajaran ke depan mengenai evaluasi *usability*. Terutama juga penulis berharap laporan ini dapat menjadi acuan bagi pembuatan dan pengembangan e-learning selanjutnya.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan hasil dari olah data yang telah dilakukan berdasarkan metode penelitian yang diuraikan sebelumnya. Penjelasan hasil diawali dengan hasil dari observasi objek, penjelasan hasil pengujian *usability* Ruangguru serta hasil evaluasi *usability* ruangguru.

4.1 Observasi Objek

4.1.1 Layanan yang ada pada Ruangguru



 <p>Belajar bersama Dafa, Lulu, dan teman petualang untuk siswa SD kelas 1 - 6</p>	 <p>Belajar seru dengan video dan latihan soal, anti remed!</p>	 <p>Ikut tryout online dan lihat hasilnya di sini!</p>	 <p>Belajar privat dengan guru terbaik pilihan Ruangguru</p>
 <p>Konsultasikan soal tersulit kamu sebanyak-banyaknya dengan tutor online terbaik</p>	 <p>Aplikasi Pelatihan Online #1 untuk Perusahaan & Lembaga</p>	 <p>Sistem Kelola Pembelajaran Jarak Jauh GRATIS!</p>	 <p>Tempat baca materi dan tips belajar paling update</p>
 <p>Foto dan upload soal susahmu dan dapatkan semua jawabannya di sini!</p>	 <p>Bimbel Live Interaktif bersama STAR Master Teacher + Klinik PR</p>	 <p>Kursus online untuk meningkatkan technical & soft skill kamu</p>	 <p>Kursus Bahasa Inggris dengan Pengajar Asing & Kurikulum Cambridge</p>

Gambar 2 Layanan Pada Ruangguru

Berpatokan pada website yang ada pada Ruangguru seperti pada Gambar 2, saat ini kurang lebih ada 12 layanan yang dapat diakses secara *online* dan 2 layanan yang dapat diakses secara *offline*. Di sini, peneliti akan berfokus kepada layanan yang disediakan *online*, yaitu :

a. Ruang Belajar

Ruang belajar adalah layanan paket belajar *online* mandiri yang dapat diakses melalui aplikasi *mobile* maupun desktop. Layanan ini dilengkapi dengan video-video pembelajaran animasi dan Latihan soal.

b. Ruanguji

Ruanguji merupakan layanan di mana siswa dapat mengasah kemampuannya dalam menyelesaikan soal dengan simulasi UTBK, PTS, dan yang lainnya. Selain mencoba simulasi tes siswa juga dapat melihat video pembahasan di setiap soalnya. Layanan ini juga tersedia pada versi desktop.

c. Ruangkerja

Layanan Ruangkerja ini merupakan *Learning Management System* (LMS) yang digunakan untuk pelatihan perusahaan. Secara sederhana ruangkerja ini sama dengan aplikasi Ruangguru untuk siswa. Namun, layanan ini dikhususkan untuk perusahaan yang ingin melakukan pelatihan kepada para pekerjanya secara *online*. Layanan ini juga diakses terpisah dari aplikasi utama Ruangguru yang digunakan untuk siswa sekolah.

d. Ruangles Online

Di dalam ruangles online ini siswa dapat melakukan bimbel langsung dengan tutor atau guru. Siswa dapat melakukan tanya jawab melalui halaman *chat*. Namun, layanan ini juga terpisah dengan layanan Ruangguru utama.

e. Ruangkelas

Ruangkelas merupakan layanan layanan sistem kelola Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) atau yang bisa disebut juga *Learning Management System*, untuk mendukung kegiatan belajar mengajar guru dan murid secara daring. Layanan ini dapat digunakan oleh guru untuk melakukan kegiatan belajar mengajar melalui daring.

f. Ruangbaca

Ruangbaca merupakan tempat di mana siswa dapat membaca materi, tips belajar, atau artikel-artikel lainnya. Ruangbaca ini dapat ditemukan Di dalam website ruangguru ataupun Di dalam aplikasi *mobile* Ruangguru.

g. Roboguru

Layanan ini merupakan forum di mana siswa dapat bertanya langsung mengenai kendala pengerjaan soal dan anggota forum lainnya dapat membantu menjawab pertanyaan dengan sukarela. Layanan ini dapat diakses melalui aplikasi *mobile* atau website roboguru.

h. Brainacademy online

Brainacademy *online* ini merupakan layanan bimbingan belajar langsung dengan tutor atau guru. Biasanya terdapat *Live Teaching* interaktif jadi siswa dapat berinteraksi dengan guru atau tutor dengan menjawab soal yang diberikan oleh guru atau tutor tersebut. Layanan ini dapat ditemukan di Aplikasi *mobile* Ruangguru dan juga aplikasi desktop.

i. Skill Academy

Salah satu layanan lainnya yang terpisah dengan aplikasi utama Ruangguru yakni Skill Academy. Skill academy merupakan layanan pengembangan *technical* dan *soft skill* seperti pelatihan Microsoft, *digital marketing*, dan yang lainnya.

j. English Academy

Sesuai dengan namanya, English Academy merupakan kursus Bahasa Inggris *online* interaktif. Di sini baik siswa maupun umum dapat mengasah kemampuan Bahasa Inggrisnya seperti *Listening, Reading, Speaking dan Writing*.

k. Dafa Lulu

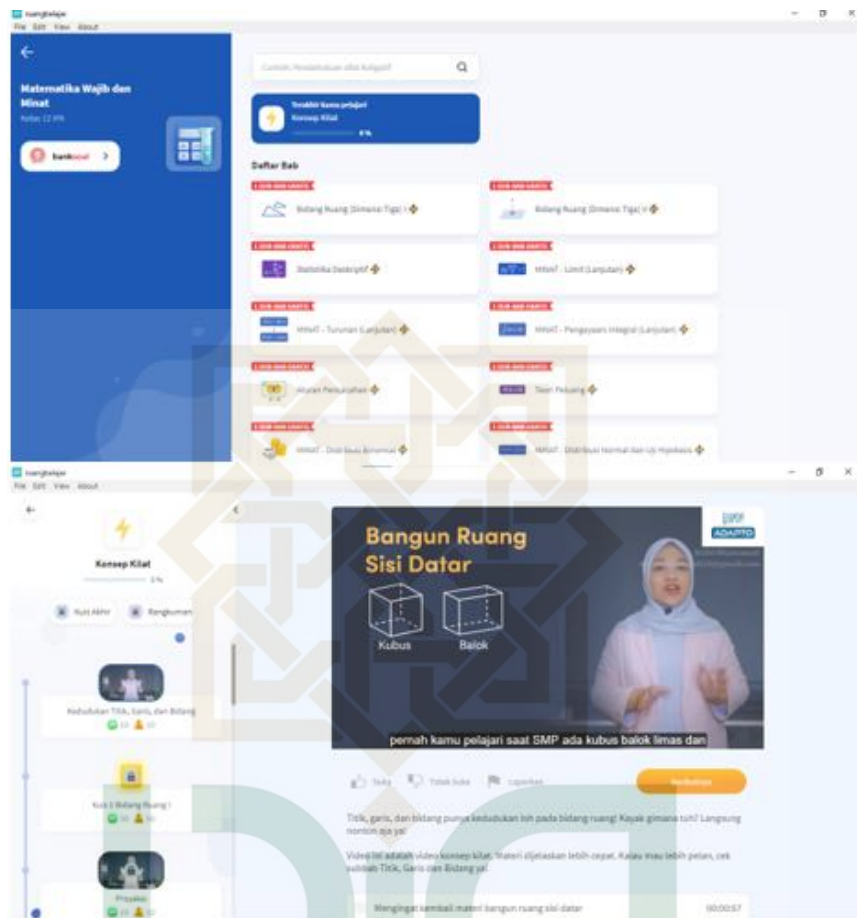
Layanan yang terakhir merupakan layanan baru bernama Dafa Lulu. Layanan ini adalah layanan belajar untuk anak kelas 1-6 sekolah dasar.

4.1.2 Desain dan metode pembelajaran

4.1.2.1 Pada aplikasi Desktop

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa layanan Ruangguru ada yang dapat diakses melalui aplikasi *mobile* dan desktop. Tampilan dan layanan aplikasi Desktop lebih

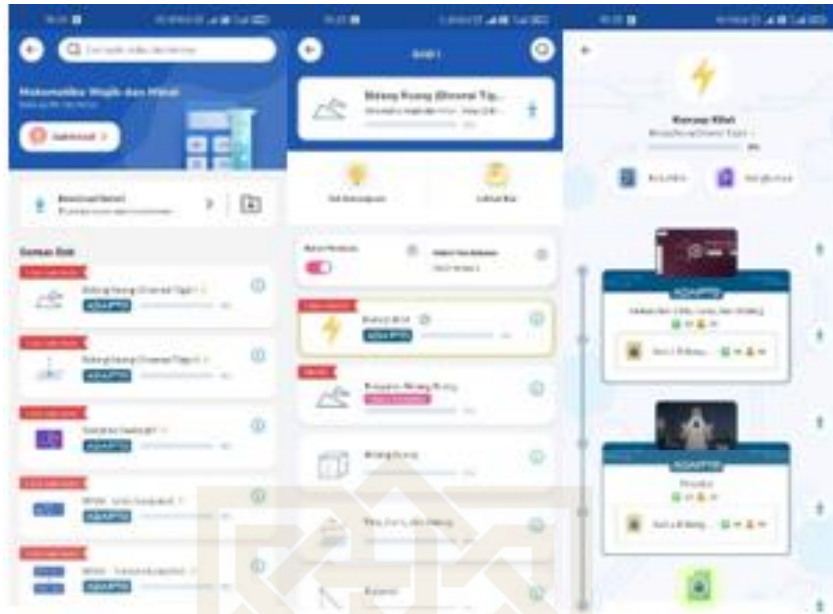
sederhana daripada aplikasi *mobile*-nya. Gambar 3 menunjukkan contoh tampilan aplikasi desktop Ruangguru:



Gambar 3 User Interface Aplikasi Ruangguru - Desktop

4.1.2.2 Pada Aplikasi mobile

Berikut contoh desain tampilan Aplikasi Mobile Ruangguru, lihat pada Gambar 4 :



Gambar 4 User Interface Aplikasi Ruangguru - Mobile

4.2 Karakteristik Responden

Dari hasil penyebaran kuesioner, didapatkan 183 responden dengan berbagai latar belakang. Latar belakang responden perlu disajikan agar dapat mengetahui bagaimana karakteristik responden. Karakteristik responden yang digunakan yakni menggunakan Ruangguru, usia, jenis kelamin, intensitas penggunaan dan layanan yang digunakan.

Table 5 Responden yang menggunakan aplikasi Ruangguru

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pernah	91	49.7	49.7	49.7
	Tidak	53	29.0	29.0	78.7
	Ya	39	21.3	21.3	100.0
	Total	183	100.0	100.0	

n=183(100%)

Berdasarkan hasil dari Tabel 5, didapatkan hasil yakni, dari 183 responden, sebanyak 91 responden pernah menggunakan Ruangguru dalam hal ini adalah bulan Januari – September

2021 dengan persentase 49,7%, 39 responden sedang menggunakan Ruangguru dalam hal ini yakni bulan Oktober 2021 dengan persentase 21.3%, sedangkan 53 responden lainnya tidak menggunakan Ruangguru yakni dengan persentase sebanyak 29%. Jika frekuensi responden yang pernah dan sedang menggunakan Ruangguru disatukan, maka akan mendapatkan hasil 71% .

Table 6 Usia Responden yang menggunakan Ruangguru

		Usia			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	13	1	.8	.8	.8
	14	1	.8	.8	1.5
	15	10	7.7	7.7	9.2
	16	20	15.4	15.4	24.6
	17	16	12.3	12.3	36.9
	18	18	13.8	13.8	50.8
	19	16	12.3	12.3	63.1
	>=20	48	36.9	36.9	100.0
Total		130	100.0	100.0	

Dari Tabel 6, dapat dilihat bahwa sejumlah 12 responden berusia 13-15 tahun. Sejumlah 70 responden berusia 16-19 tahun dan 48 responden berusia lebih dari atau sama dengan 20 tahun.

Table 7 Background pendidikan responden yang menggunakan Ruangguru

		Background Pendidikan			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	SMA	52	40.0	40.0	40.0
	SMK	6	4.6	4.6	44.6
	SMP	3	2.3	2.3	46.9
	Umum	15	11.5	11.5	58.5
	Universi	54	41.5	41.5	100.0
	Total		130	100.0	100.0

Dari data pada Tabel 7, didapatkan informasi bahwa 3 responden merupakan siswa SMP, 52 responden merupakan siswa SMA, 6 responden merupakan siswa SMK, 54 responden berasal dari Universitas dan 15 responden merupakan kalangan umum.

4.3 Hasil Pengujian *Usability*

Berdasarkan data sampel yang dapat dilakukan penelitian lebih lanjut berjumlah 130 responden, dengan 39 responden yang sedang berlangganan ruangguru pada bulan oktober dan 91 responden yang pernah berlangganan Ruangguru (Januari-September 2021), berikut hasil pernyataan para responden dapat dilihat pada table-tabel dibawah ini. Tabel 8 merupakan nilai skala likert masing-masing pertanyaan dari responden yang sedang berlangganan. Tabel 9 merupakan skor akhir *usability* aplikasi Ruangguru dari responden yang sedang berlangganan. Tabel 10 merupakan nilai skala likert masing-masing pertanyaan dari responden yang pernah berlangganan. Tabel 11 merupakan nilai skor *usability* aplikasi Ruangguru dari responden yang pernah berlangganan.

4.3.1 Responden yang sedang berlangganan Ruangguru

Table 8 Tabel hasil responden yang sedang berlangganan

Pertanyaan NO	SKALA					Jumlah	
	STS	TS	N	S	SS	Valid	Missing
Content							
Q1	0	0	2	14	23	39	0
Q2	0	0	5	10	24	39	0
Learning & Support							
Q3	0	0	8	11	20	39	0
Q4	1	3	7	13	15	39	0
Visual Desain							
Q5	0	0	3	8	28	39	0
Navigation							
Q6	0	1	3	14	21	39	0
Q7	1	2	12	7	17	39	0
Accessibility							
Q8	0	2	10	10	17	39	0
Interactivity							
Q9	0	0	6	8	25	39	0
Self-Assessment & Learnability							
Q10	0	1	4	9	25	39	0
Motivation to learn							

Q11	0		4	7	28	39	0
Q12	0	2	3	11	23	39	0
Q13	0	1	2	7	29	39	0
Q14	0	1	2	13	23	39	0

Lanjutan.

Table 9 Lanjutan Skor akhir Usability responden yang berlangganan ruangguru

Pertanyaan NO	JUMLAH BOBOT					Total Bobot	Mean	Persentase	Skor	
	STS	TS	N	S	SS				Mean	Percent
Content										
Q1	0	0	6	56	115	177	4,54	90,77%	4,51	90,26%
Q2	0	0	15	40	120	175	4,49	89,74%		
Learning & Support										
Q3	0	0	24	44	100	168	4,31	86,15%	4,14	82,82%
Q4	1	6	21	52	75	155	3,97	79,49%		
Visual Desain										
Q5	0	0	9	32	140	181	4,64	92,82%	4,64	92,82%
Navigation										
Q6	0	2	9	56	105	172	4,41	88,21%	4,18	83,59%
Q7	1	4	36	28	85	154	3,95	78,97%		
Accessibility										
Q8	0	4	30	40	85	159	4,08	81,54%	4,08	81,54%
Interactivity										
Q9	0	0	18	32	125	175	4,49	89,74%	4,49	89,74%
Self-Assessment & Learnability										
Q10	0	2	12	36	125	175	4,49	89,74%	4,49	89,74%
Motivation to learn										
Q11	0	0	12	28	140	180	4,62	92,31%	4,54	90,77%
Q12	0	4	9	44	115	172	4,41	88,21%		
Q13	0	2	6	28	145	181	4,64	92,82%		
Q14	0	2	6	52	115	175	4,49	89,74%		

4.3.2 Responden yang sudah selesai berlangganan (Januari-September 2021)

Table 10 Hasil responden yang sudah selesai berlangganan

Pertanyaan NO	SKALA					Jumlah	
	STS	TS	N	S	SS	Valid	Missing
Content							
Q1	0	0	2	14	23	91	0
Q2	0	0	5	10	24	91	0
Learning & Support							
Q3	0	0	8	11	20	91	0
Q4	1	3	7	13	15	91	0
Visual Desain							
Q5	0	0	3	8	28	91	0

Navigation							
Q6	0	1	3	14	21	91	0
Q7	1	2	12	7	17	91	0
Accessibility							
Q8	0	2	10	10	17	91	0
Interactivity							
Q9	0	0	6	8	25	91	0
Self-Assessment & Learnability							
Q10	0	1	4	9	25	91	0
Motivation to learn							
Q11	0		4	7	28	91	0
Q12	0	2	3	11	23	91	0
Q13	0	1	2	7	29	91	0
Q14	0	1	2	13	23	91	0

Lanjutan.

Table 11 Lanjutan Tabel skor akhir responden yang sudah selesai berlangganan

Pertanyaan NO	JUMLAH BOBOT					Total Bobot	Mean	Persentase	Skor	
	STS	TS	N	S	SS				Mean	Percent
Content										
Q1	0	0	6	152	255	413	4,54	90,77%	4,52	90,44%
Q2	0	0	15	140	255	410	4,51	90,11%		
Learning & Support										
Q3	0	8	24	132	230	394	4,33	86,59%	4,25	84,95%
Q4	1	10	36	132	200	379	4,16	83,30%		
Visual Desain										
Q5	0	4	18	116	270	408	4,48	89,67%	4,48	89,67%
Navigation										
Q6	1	2	51	120	210	384	4,22	84,40%	4,17	83,41%
Q7	2	10	51	92	220	375	4,12	82,42%		
Accessibility										
Q8	1	10	60	136	155	362	3,98	79,56%	3,98	79,56%
Interactivity										
Q9	0	4	39	128	220	391	4,30	85,93%	4,30	85,93%
Self-Assessment & Learnability										
Q10	1	4	12	128	260	405	4,45	89,01%	4,45	89,01%
Motivation to learn										
Q11	0	2	21	136	245	404	4,44	88,79%	4,39	87,75%
Q12	0	4	30	128	235	397	4,36	87,25%		
Q13	0	2	24	148	225	399	4,38	87,69%		
Q14	0	0	30	152	215	397	4,36	87,25%		

4.4 Hasil Evaluasi Usability

Berdasarkan perhitungan kuesioner evaluasi *usability* Ruangguru dengan 130 Responden, yang terbagi menjadi 39 responden yang sedang berlangganan dan 91 responden

yang telah habis masa langganan (Januari-September 2021) didapatkan nilai keseluruhan delapan faktor atau aspek yakni dapat dilihat pada Tabel 12.

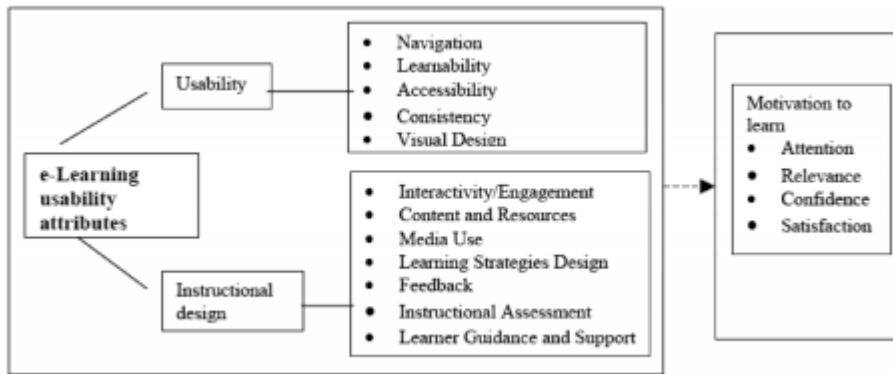
Table 12 Hasil total semua responden berdasarkan variabel atau aspek

Aspek	Responden Berlangganan		Responden Pernah Berlangganan	
	Mean	Persentase	Mean	Persentase
Content	4,51	90,26%	4,52	90,44%
Learning & Support	4,14	82,82%	4,25	84,95%
Visual Desain	4,64	92,82%	4,48	89,67%
Navigation	4,18	83,59%	4,17	83,41%
Accessibility	4,08	81,54%	3,98	79,56%
Interactivity	4,49	89,74%	4,30	85,93%
Self-Assessment & Learnability	4,49	89,74%	4,45	89,01%
Motivation to learn	4,54	90,77%	4,39	87,75%

Dari hasil tersebut maka didapatkan hasil akhir keseluruhan nilai *usability* E-learning Ruangguru yakni pada responden yang berlangganan *Mean* sebesar 4,39 dan persentase sebesar 87,88%. Sedangkan pada responden yang pernah berlangganan yakni *Mean* sebesar 4,33 dan persentase sebesar 86,62%. Nilai tersebut merupakan nilai yang tinggi dengan kualifikasi sangat baik yang berarti sistem Ruangguru ini berhasil memotivasi siswa dalam belajar.

4.4 Hubungan antara Desain Instruksional dan *Usability* Aplikasi Ruangguru

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Zaharias dan Poylymenakou, 2009), dihasilkan 8 aspek penilaian *usability* e-learning yakni *Content, Learning and Support, Visual Desain, Navigation, Accessibility, Interactivity, Self-Assessment and Learnability*, dan yang terakhir *Motivation to Learn*. Kedelapan aspek tersebut diambil dari pemetaan e-learning *usability* attributes. Pemetaan *Usability* attributes dapat dilihat pada Gambar 5.



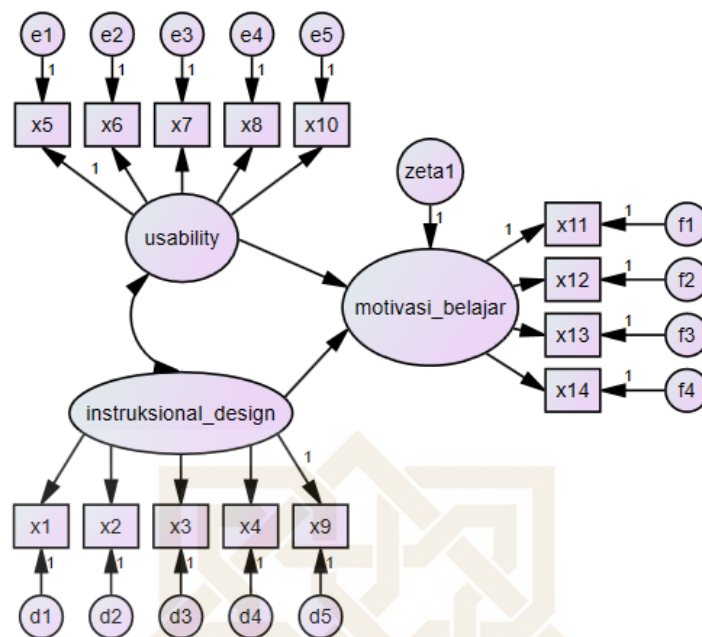
Gambar 5- Pemetaan Usability Attributes, Hubungan Usability dan Instructuinal Desain dengan Motivation to Learn (Zaharias dan Poylymenakou, 2009)

Dapat diketahui bahwa, aspek *Content, Learning and Support dan Interactivity* merupakan bagian dari Desain Instruksional sedangkan *Visual Design, Navigation, Accessibility dan Self-Assessment and Learnability* merupakan bagian dari *Usability*. Masing-masing dari aspek tersebut memiliki 4-5 instrumen penilaian atau pertanyaan yang diajukan kepada responden.

Untuk mengetahui hubungan antara desain instruksional dan *Usability* atau kegunaan sistem mempengaruhi motivasi belajar siswa, peneliti melakukan uji *multivariate structural equation model* (SEM).

4.4.1 Path Diagram

Pembuatan path diagram dilakukan langsung menggunakan *tools* yang ada di *software* AMOS. *Path diagram* merupakan representasi dari model, indikator, dan variabel pada penelitian ini dan digunakan untuk proses pengolahan data pada AMOS itu sendiri. *Path diagram* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Path diagram penelitian - Amos 22

Setelah pembuatan *path* selesai, selanjutnya dilakukan pengujian struktural atau uji kecocokan pada keseluruhan model penelitian, pengujian ini dilakukan guna mengetahui hubungan antar variabel laten beserta indikator-indikatornya (Pibriana dan Ricoida, 2017). Uji kecocokan ini dilakukan untuk mengetahui apakah model penelitian sudah memenuhi syarat-syarat kesesuaian model atau belum dengan beberapa kriteria yang umum digunakan dan memiliki standar. Apabila berdasarkan uji kecocokan tersebut dihasilkan model yang fit, maka dilakukan respesifikasi model sampai didapatkan model yang fit, seperti dilakukan penghapusan jalur koefisien yang tidak memiliki pengaruh yang signifikan (Srirezeki, 2009).

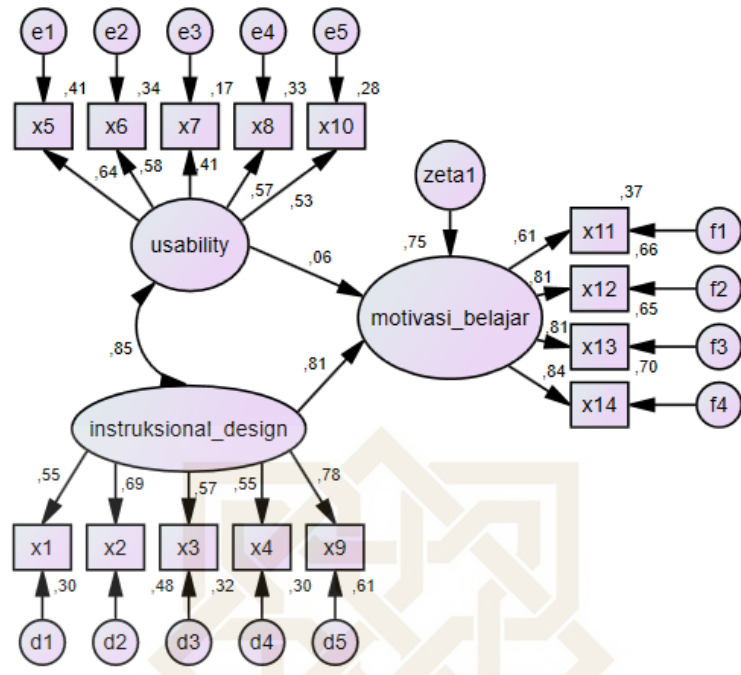
Pada penelitian ini, hanya dilakukan satu kali uji kecocokan. Berikut ringkasan hasil uji kecocokan atau testing fit dapat dilihat pada Tabel 13.

Table 13 Tabel uji kecocokan

Indikator atau Ukuran Derajat Kecocokan	Nilai	Tingkat kecocokan yang bisa diterima	Evaluasi model
CMIN/DF	1,812	≤ 2	Good fit
<i>Non-Centraly Parameter (NCP)</i>	60,069	Kecil	Fit

<i>Goodness of Fit Indices (GFI)</i>	0,878		≥ 9 (good fit) $0,80 \leq GFI \leq 0,90$ (marginal fit)	Marginal Fit
AGFI	0,827		≥ 9 (good fit) $0,80 \leq AGFI \leq 0,90$ (marginal fit)	Marginal Fit
PGFI	0,619		$\geq 0,60$	Fit
NFI	0,823		≥ 9 (good fit) $0,80 \leq NFI \leq 0,90$ (marginal fit)	Marginal Fit
<i>Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)</i>	0,079		RMSEA $\leq 0,08$ (good fit) RMSEA $< 0,05$ (close-fit)	Good fit
<i>Expected Cross Validation index (ECVI)</i>	- Default model - Saturated model - Independence model	1,520 <u>1,628</u> 6,089	ECVI $<$ ECVI Saturated dan ECVI for independence model	Fit
CFI (Comparative Fit Index)	0,910		≥ 9 (good fit) $0,80 \leq CFI \leq 0,90$ (marginal fit)	Good fit
TLI	0,889		≥ 9 (good fit) $0,80 \leq TLI \leq 0,90$ (marginal fit)	Marginal Fit
PRATIO	0,813		Antara 0 -1	Good fit

Berdasarkan pada evaluasi model menunjukkan bahwa penelitian telah memenuhi syarat kesesuaian model SEM dan dapat dinyatakan fit (*fit model*) dengan sekali tahap saja.



Gambar 7 Model Fit Diagram

Berdasarkan model fit yang dapat dilihat pada Gambar 7, maka penilaian variabel penelitian terdiri dari *usability* atau kegunaan sistem, instruksional desain dan motivasi belajar dapat ditinjau dari beberapa indikator berikut, seperti pada Tabel 14.

Table 14 Tabel indikator penilaian variabel penelitian

No	Kode	Indikator	Nilai Loading	Ket.
<i>Usability / Kegunaan Sistem</i>				
1	X5	Saya merasa font (gaya, warna, saturasi) mudah dibaca baik di layar maupun dalam versi cetak	0,64	
2	X6	Saya merasa selalu tahu di mana saya berada di dalam Aplikasi Ruangguru	0,58	
3	X8	Aplikasi Ruangguru bebas dari masalah teknis (kesalahan hyperlink, error, dll.)	0,57	
4	X10	Saya dapat memulai kursus (menemukan aplikasi, menginstal, mendaftar, mengakses halaman awal) hanya dengan menggunakan bantuan online	0,53	
5	X7	Saya merasa mudah untuk keluar dari aplikasi Ruangguru kapanpun diinginkan, tetapi dengan mudah kembali ke tempat terdekat saya sebelumnya dalam kursus	0,41	

Instructional Desain				
6	X9	Ruangguru menggunakan permainan, simulasi, kegiatan bermain peran, dan studi kasus untuk mendapatkan perhatian, dan mempertahankan motivasi saya dalam belajar.	0,78	
7	X2	Saya merasa selama belajar dalam aplikasi Ruangguru, diberikan contoh yang detail dan tepat ketika memahami prinsip-prinsip, rumus, aturan, dll..	0,69	
8	X3	Aplikasi Ruangguru menawarkan alat (membuat catatan, bantuan pekerjaan, referensi, glosarium, dll.) yang mendukung pembelajaran	0,57	
9	X1	Saya merasa kosa kata dan istilah yang digunakan dalam aplikasi ruangguru mudah dipahami	0,55	
10	X4	Pembelajaran pada Ruangguru mencakup kegiatan yang berbasis individu dan berbasis kelompok	0,55	
Motivasi Belajar				
11	X14	Aplikasi Ruangguru memfasilitasi saya(pelajar) dengan kegiatan belajar yang sering dan bervariasi yang meningkatkan keberhasilan belajar saya	0,84	
12	X12	Saya merasa Aplikasi Ruangguru dapat meningkatkan rasa keingintahuan saya untuk melakukan penyelidikan lebih lanjut	0,81	
13	X13	Saya merasa belajar menggunakan Aplikasi Ruangguru menyenangkan dan menarik	0,81	
14	X11	Saya merasa aplikasi Ruangguru menggabungkan karakteristik yang baru, yang menjadi ciri khas tersendiri	0,61	

Nilai *loading* pada tabel di atas menggambarkan hubungan antara variabel penelitian dengan indikatornya. Indikator yang paling bagus merupakan indikator yang memiliki nilai *loading* terbesar. Hal ini dikarenakan, semakin tinggi nilai *loading* menandakan semakin tingginya hubungan indikator tersebut dengan variabel penelitian.

4.4.2 Analisis Hubungan Antar Konstruk

Dalam analisis hubungan antar konstruk untuk menentukan hipotesis yang dipaparkan sebelumnya benar atau salah. Dilakukan dengan melihat nilai *critical ratio* (CR) dan nilai *probability*(P) dari setiap hubungan antar variabel laten. Pengujian nilai CR dilakukan dengan membandingkan dengan nilai t-table. Dikarenakan total sampel adalah 130, nilai df didapat dari jumlah sampel dikurang dengan 2 untuk *two tail*. Maka, nilai df adalah sebesar 128 dan nilai t-table sebesar 1,97867.

Agar hipotesis yang diajukan dapat diterima, nilai CR harus lebih besar dari 1,97 dan nilai probabilitasnya kurang dari atau sama dengan 0,05. Nilai CR dapat diketahui melalui analisis menggunakan aplikasi AMOS yakni pada tabel *Regression Weights*. Berikut ringkasan hasil pengujian hipotesis pada Tabel 15.

Table 15 Tabel uji hubungan antar konstruk

	Hubungan Antar Konstruk	Nilai C.R	Nilai P	Estimate	Keterangan	Kesimpulan
H1	<i>Usability</i> /Kegunaan Sistem → Motivasi Belajar	0,243	0,808	0,057	Hubungan tidak signifikan	Hipotesis Ditolak
H2	Instruksional Desain → Motivasi Belajar	3,052	0,002	0,549	Hubungan Signifikan	Hipotesis Diterima

Dari Tabel diatas dapat diketahui bahwa hipotesis yang pertama memiliki nilai C.R. yang lebih kecil dari nilai t-table yakni 1,97 dan nilai P lebih besar dari 0,05, maka hipotesis ditolak. Itu berarti *usability* atau kegunaan sistem memiliki hubungan yang tidak terlalu signifikan. Faktor *usability* terhadap motivasi belajar juga memiliki nilai estimasi yang rendah yakni 0,057. Yang artinya Ketika aspek *usability* nilainya naik sebesar 1 maka motivasi belajar juga ikut naik, namun hanya sebesar 0,057.

Hipotesis yang kedua diterima, karena nilai C.R. yakni 3,052 lebih besar dari 1,97 dan nilai P yakni 0,002 adalah kurang dari 0,05. Berarti bahwa Instruksional desain dengan motivasi belajar memiliki hubungan yang signifikan. Selain itu memiliki nilai estimasi sebesar

0,549 yang artinya Ketika nilai instruksional desain naik sebesar 1 maka motivasi belajar akan naik sebesar kurang lebih setengahnya.

Jika dilihat perbandingan hubungan antara aspek *usability* dan aspek desain instruksional, aspek *usability* memiliki nilai hubungan yang lebih sedikit daripada aspek desain instruksional. Penyebab didapatkannya hasil bahwa faktor *usability* memiliki hubungan dan berpengaruh terhadap kenaikan motivasi belajar namun tidak terlalu signifikan dikarenakan bahwa aspek *usability* seperti desain atau tampilan visual juga dipengaruhi oleh hal-hal lain diluar dari website e-learning yang juga terdapat aspek desain instruksional Di dalamnya, diantaranya seperti pengetahuan mengenai bagaimana gaya belajar dan pembelajaran, dan bagaimana instruksi materi pengajaran, serta hal-hal lain diantaranya pengetahuan terhadap kurikulum *online*, ketersediaan peralatan untuk mengakses e-learning dan ketersediaan tim penyusunan materi e-learning (Hamzah, 2011).

