

Rancang Bangun Sistem Terdistribusi Dalam Meningkatkan Kualitas Layanan Kemahasiswaan

R. Fanry Siahaan
STMIK Pelita Nusantara
Jl. Iskandar Muda No. 1 Medan
rfanry@gmail.com

Abstract

The development of the world of education at this time is classified as an advanced condition where not only can be seen from how the lecturer transfers the knowledge he has but also seen how the students are able to receive the knowledge provided. The field of education has also become a competition for this matter because there are more and more universities that are starting to provide good services to students and prospective students, with the intention of these universities being able to win the competition. The student service system in STMIK Pelita Nusantara is still manual, so the student services are still unsatisfactory. Data collection techniques in this study using a questionnaire, the model used for the construction of this distributed system is the waterfall method.

Keywords: Services, Students, Distributed Systems, STMIK, Pelita Nusantara

Abstrak

Perkembangan dunia pendidikan pada saat ini tergolong dalam keadaan maju dimana tidak hanya dilihat dari bagaimana seorang pengajar tersebut mentransfer pengetahuan yang dimilikinya namun dilihat juga bagaimana para peserta didik mampu menerima pengetahuan yang diberikan tersebut. Bidang pendidikan juga menjadi sebuah ajang persaingan hal ini di karenakan semakin banyaknya perguruan tinggi yang mulai memberikan pelayanan yang baik kepada mahasiswa maupun calon mahasiswa, dengan maksud perguruan tinggi tersebut mampu memenangkan persaingan. Sistem pelayanan kemahasiswaan yang ada pada STMIK Pelita Nusantara masih bersifat manual, sehingga pelayanan kemahasiswaan masih kurang memuaskan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket, model yang digunakan untuk pembangunan sistem terdistribusi ini adalah metode waterfall. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun sebuah sistem informasi terdistribusi mulai dari pendaftaran mahasiswa mahasiswa baru hingga pembayaran angsuran uang kuliah sehingga diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan kepada mahasiswa secara cepat dan tepat.

Kata kunci: Layanan, Mahasiswa, Sistem Terdistribusi, STMIK, Pelita Nusantara

1. PENDAHULUAN

Perguruan tinggi sebagai penyelenggara pendidikan tinggi tentu memiliki tugas dan fungsi. Tugas dan fungsi inilah yang di wujudkan dalam visi perguruan tinggi lewat tri dharma perguruan tinggi yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengembangan dan pengabdian kepada masyarakat karena setiap perguruan tinggi haruslah melahirkan orang-orang yang memiliki semangat juang yang tinggi, diri yang selimuti pemikiran-pemikiran yang kritis, kreatif, mandiri, dan inovatif. Bidang pendidikan juga menjadi sebuah ajang persaingan hal ini di karenakan semakin banyaknya perguruan tinggi yang mulai memberikan pelayanan yang baik kepada mahasiswa maupun calon mahasiswa, dengan maksud perguruan tinggi

tersebut mampu memenangkan persaingan. Salah satu cara menempatkan sebuah perusahaan jasa lebih unggul daripada pesaingnya ialah dengan memberikan pelayanan yang lebih bermutu dibandingkan dengan para pesaingnya [1][2][3].

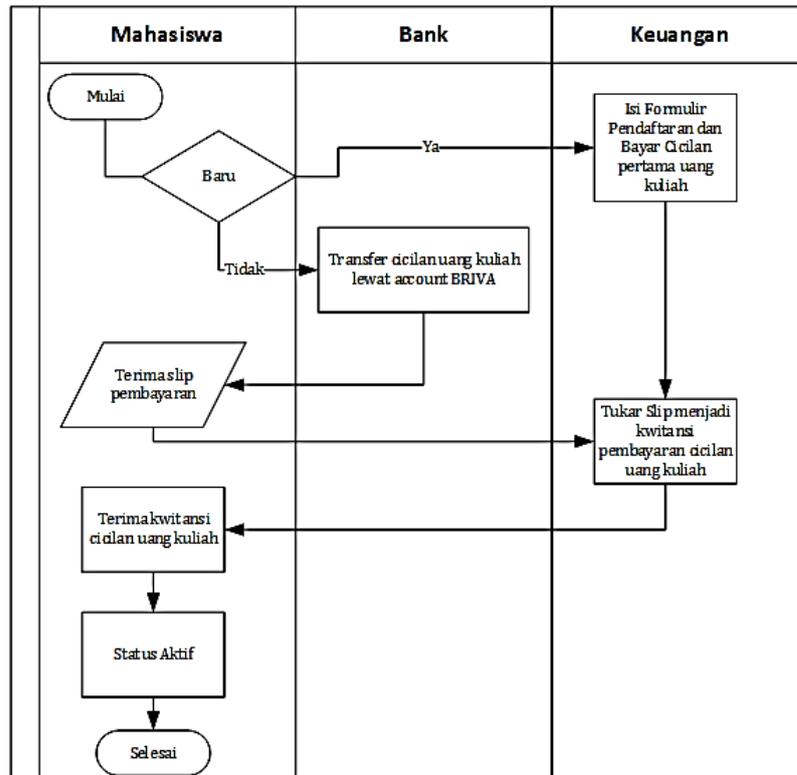
Kualitas layanan yang baik akan berdampak terhadap kepuasan mahasiswa, karena mahasiswa merupakan pelanggan utama dalam perguruan tinggi yang mengharapkan pelayanan itu ramah, aman, cepat dan akurat [4][5][6][7]. Sistem pelayanan kemahasiswaan yang ada pada STMIK Pelita Nusantara masih bersifat manual, sehingga pelayanan kemahasiswaan masih kurang memuaskan. Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah explanatory survey dan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket dengan sasaran responden adalah mahasiswa semester 3 jurusan manajemen informatika dan semester 7 jurusan teknik informatika.

2. METODOLOGI PENELITIAN

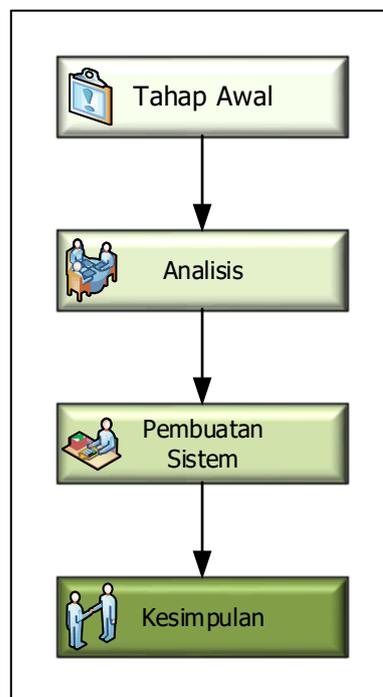
Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian kualitatif dari sumber data primer dan data sekunder. Data Primer diperoleh secara langsung dari objek penelitian yaitu dari pihak-pihak yang berhubungan dengan sistem pendaftaran calon mahasiswa baru, pembayaran administrasi perkuliahan di STMIK Pelita Nusantara Medan seperti data hasil wawancara dengan staf akademik, data jenis pembayaran, data jumlah pembayaran dan data mahasiswa. Data Sekunder diperoleh dari literatur-literatur yang mendukung sebagai pelengkap data primer yaitu jurnal, artikel dan buku referensi yang disajikan dalam daftar pustaka.

Dalam proses pembayaran uang kuliah dilayani oleh masing-masing dua orang staf keuangan terhadap di dua kampus yang berbeda jaraknya yakni kampus utama STMIK Pelita Nusantara berada di Medan dan kampus kedua berada di Lubuk Pakam. Setiap mahasiswa yang telah membayar uang kuliah harus menunggu beberapa hari kwitansi pembayaran uang kuliah dari Medan, dan staf keuangan Medan tidak dapat mengetahui secara langsung mahasiswa yang telah melakukan pembayaran uang kuliah dari mahasiswa yang berada di Lubuk Pakam. Demikian juga sebaliknya sehingga pada saat pengelolaan data keuangan mahasiswa dan penyusunan laporan yang masih dilakukan menggunakan spreadsheet membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pengerjaannya.

Tabel 1. Alur Pembayaran Cicilan Uang Kuliah

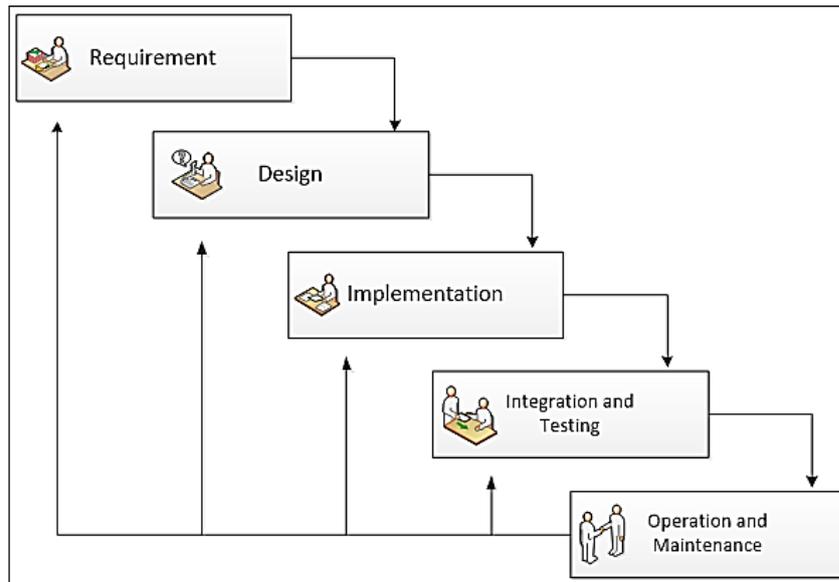


Berikut tahapan penelitian yang dilakukan:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

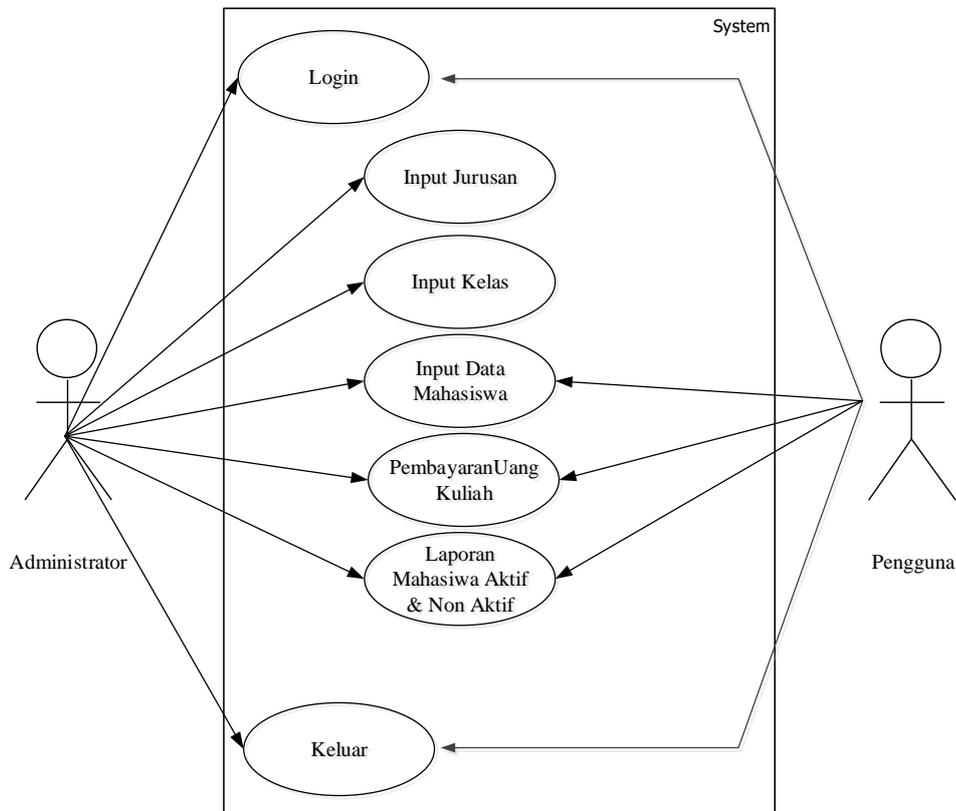
Metode yang digunakan dalam peneliti dalam pengembangan sistem ini adalah metode air terjun (waterfall) ialah pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), permodelan (modeling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem ke pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan [8][9].



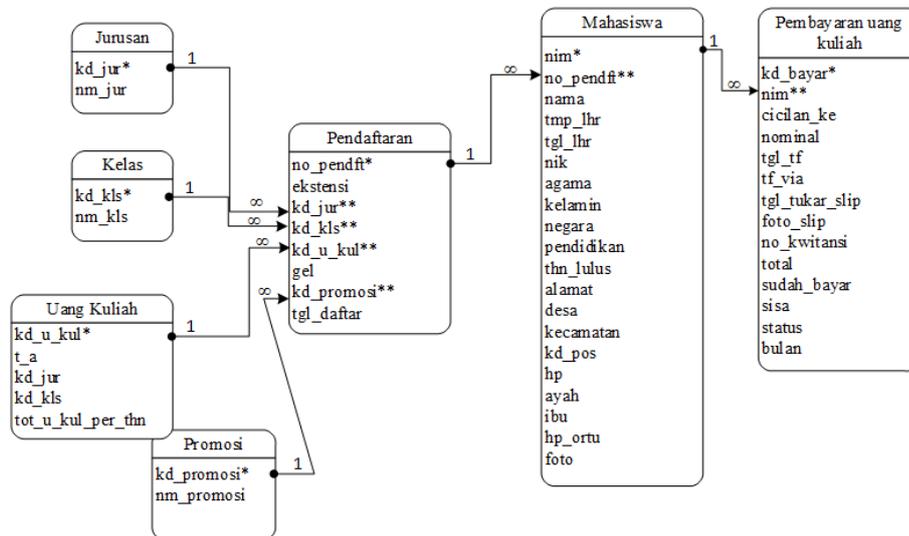
Gambar 2. Tahapan pengembangan sistem

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemodelan proses sistem informasi mahasiswa dan pembayaran uang kuliah mahasiswa STMIK Pelita Nusantara digambarkan pada tabel 4.1 diatas. Dari hasil wawancara dengan staf akademik dan bagian keuangan STMIK Pelita Nusantara diperoleh informasi tentang sistem pembayaran uang kuliah sebagai berikut: mahasiswa baru yang baru pertama kali membayar uang kuliah dapat langsung kepada bagian keuangan untuk menyetor tunai. Jika mahasiswa ingin membayar uang kuliah yang kedua dan seterusnya dapat langsung menyetor ke account BRIVA. Selanjutnya mahasiswa yang bersangkutan menukarkan bukti pembayaran uang kuliah yang dari bank dengan kwitansi pembayaran uang kuliah dari bagian keuangan. Petugas akademik dapat menambah, mengubah dan menghapus daftar calon mahasiswa baru. Sedangkan admin sistem dapat menambah, mengubah dan menghapus data setting tahun ajaran, manajemen data kelas, manajemen data mahasiswa, manajemen data jurusan atau program studi, manajemen media promosi, membuat laporan tunggakan, laporan pembayaran, mengelola transaksi pembayaran. Sedangkan petugas keuangan hanya mendaftarkan dan mengecek pembayaran uang kuliah tiap mahasiswa



Gambar 3. Usecase Diagram

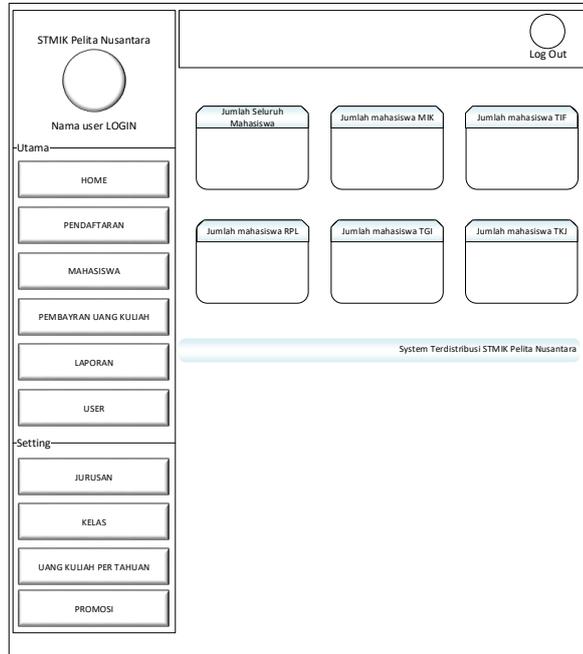


Gambar 4. Entity Relationship Diagram

Dalam penelitian ini ada 3 kategori user yang dapat mengakses sistem yaitu administrator, keuangan dan receptionis. Masing-masing user memiliki menu yang berbeda dalam halaman utama. Daftar seluruh tombol menu yang tersedia pada sistem yang dirancang ini antara lain: Home, Pendaftaran,

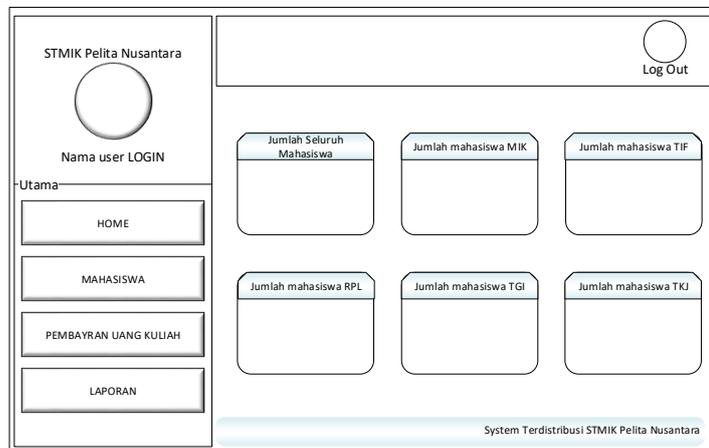
Mahasiswa, Pembayaran Uang Kuliah, Laporan, User, Jurusan, Kelas, Uang Kuliah per Tahun, Promosi. Pada halaman masing-masing user terdapat daftar tombol menu yang tersedia yakni 10, 4 dan 3. Berikut rancangan halaman utama untuk setiap *user*.

a. Administrator



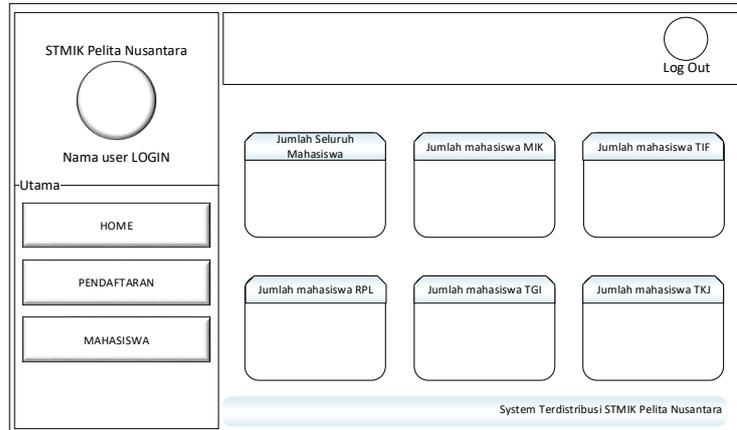
Gambar 5. Rancangan Halaman Utama Administrator

b. Keuangan

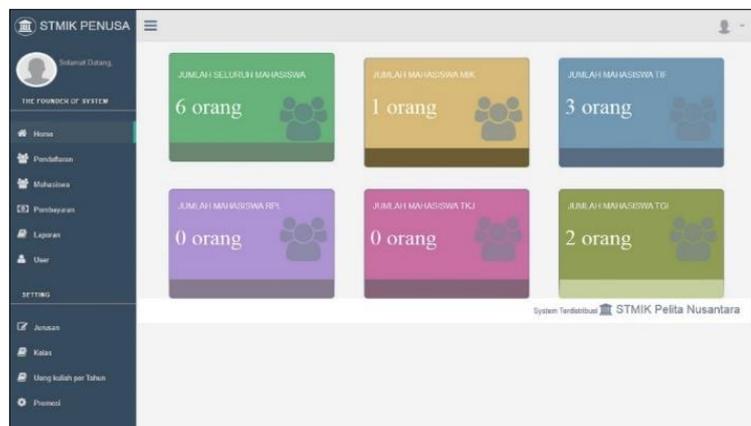


Gambar 6. Rancangan Halaman Utama Keuangan

c. Receptionis



Gambar 7. Rancangan Halaman Utama Receptionis



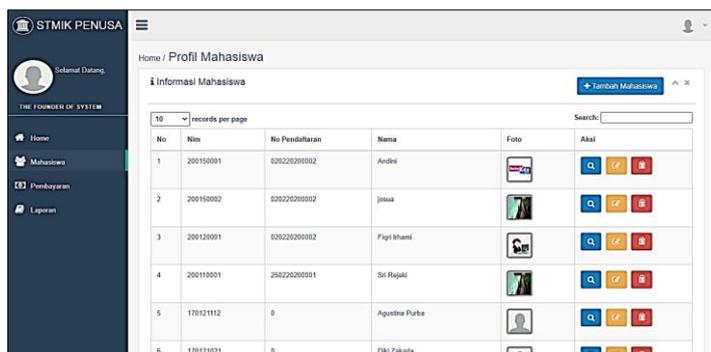
Gambar 8. Halaman Utama Administrator



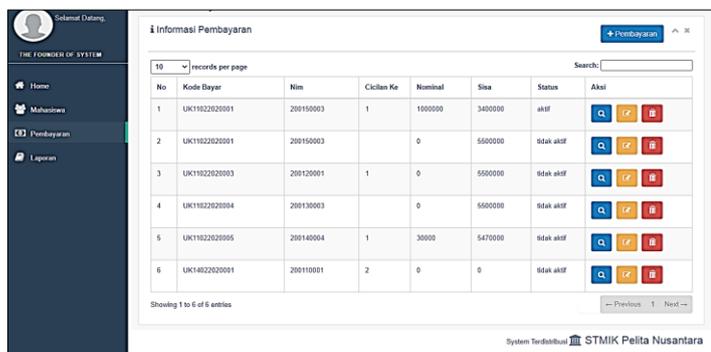
Gambar 9. Halaman Utama Keuangan



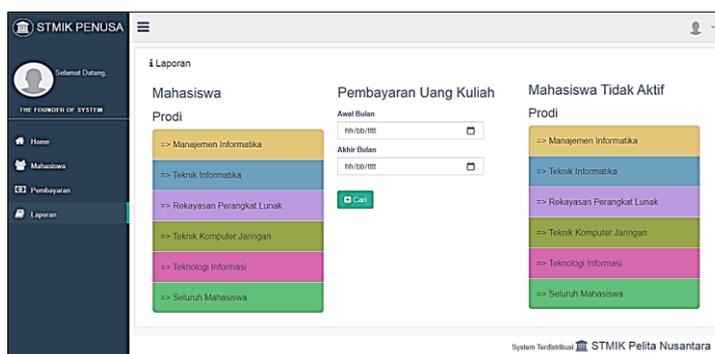
Gambar 10. Halaman Utama Receptionis



Gambar 11. Daftar Mahasiswa



Gambar 12. Pembayaran Uang Kuliah



Gambar 13. Laporan

4. SIMPULAN

Berdasarkan uraian penelitian diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sebuah sistem terdistribusi dapat membantu meningkatkan layanan terhadap mahasiswa. Layanan prima yang di terima oleh mahasiswa akan mampu menciptakan *sense of belong in* terhadap diri mahasiswa sehingga mampu membangkitkan mahasiswa menjadi media promosi yang handal dalam merekrut calon-calon mahasiswa baru di STMIK Pelita Nusantara.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. J. Rahareng and N. Relawan, "PENGARUH KUALITAS PELAYANAN AKADEMIK TERHADAP KEPUASAN MAHASISWA (Studi pada Mahasiswa Administrasi Bisnis Universitas Telkom)," *AdBispreneur*, vol. 2, no. 2, pp. 125-133, 2017.
- [2] H. Susanto, "Program Pascasarjana Universitas Terbuka Pada Unit Program Belajar Jarak Jauh (UPBJJ) Mataram," *J. Pendidik. Terbuka dan Jarak Jauh*, vol. 15, no. 2, pp. 1-98, 2014.
- [3] A. S. Putra, S. S. Handoyo, and D. Rochadi, "Kualitas Layanan Akademik Mahasiswa di Program Studi Pendidikan Vokasional Konstruksi Bangunan Universitas Negeri Jakarta," *J. PenSil*, vol. 7, no. 2, pp. 1-8, 2018.
- [4] K. Yousapronpaiboon, "SERVQUAL: Measuring Higher Education Service Quality in Thailand," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 116, pp. 1088-1095, 2014.
- [5] A. Usman, "The Impact of Service Quality on Students' Satisfaction in Higher Education Institutes of Punjab," *J. Manag. Res.*, vol. 2, no. 2, 2010.
- [6] N. Martasubrata and S. Suwatno, "Mutu Layanan Akademik Sebagai Determinan Kepuasan Mahasiswa," *J. Pendidik. Manaj. Perkantoran*, vol. 1, no. 1, p. 136, 2016.
- [7] S. Sumaedi, I. Bakti, and N. Metasari, "The effect of students' perceived service quality and perceived price on student satisfaction," *Manag. Sci. ...*, vol. 5, no. 1, pp. 88-97, 2011.
- [8] N. Kadek *et al.*, "Rancang Bangun Sistem Terdistribusi Pada Apotek," vol. 4, no. 1, pp. 10-21, 2016.
- [9] P. D. Roger S. Pressman, "Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu, Pendekatan Praktisi," in *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition*, 2012.