

Rancang Bangun Sistem Informasi Penerjemah Kerusakan ATM NCR berbasis Android (Studi Kasus PT Guna Cahaya Synergie)

Oky Gustian¹, Nardiono², Mochamad Bagoes Satria Junianto³

Teknik Informatika, Universitas Pamulang
Jln. Surya Kencana No.1, Tangerang Selatan, Indonesia, 15417
e-mail: ¹oky.gustian@gmail.com, ²dosen00834@unpam.ac.id, ³dosen00849@unpam.ac.id

Abstract

Responding to customer complaints becomes important in a business process engaged in services. This relates to trust and good or bad impact of the assessment received by the company. There are several ways that customers use to report damage at an NCR ATM, one of which is by using emails as done by PT Guna Cahaya Synergie. But in practice, when there are two or more report emails coming in at the same time, often one of the report emails is ignored because it is piled up by other emails. Then, the report must be manually filtered first to determine the engineers work zone in accordance with the ATM location. Upon arrival at the location, the engineers is required to check the error code that appears at the ATM and then match it to the manual book, so it takes a long time in dealing with damage reports from the customer. In this case, the system development used is the waterfall method, and tools designed Unified Modeling Language (UML), namely usecase diagrams, activity diagrams, class diagrams, and sequence diagrams. The programming language used is Java and My Structure Query Language (MySQL) as a database. The results of this study prove that the system can process damage reports more quickly, divide the engineers work zones of to be more precise, and make it easier for technicians to analyze damage to the NCR ATM.

Keywords: Information system, android, error log, ATM

Abstrak

Menanggapi keluhan *customer* menjadi hal penting dalam sebuah proses bisnis yang bergerak pada bidang jasa. Hal ini berkaitan pada kepercayaan dan berdampak baik buruknya penilaian yang diterima oleh perusahaan. Terdapat beberapa cara yang digunakan *customer* untuk melaporkan kerusakan pada ATM NCR, salah satunya dengan menggunakan *email* seperti yang dilakukan oleh PT Guna Cahaya Synergie. Namun dalam pelaksanaannya, ketika ada dua atau lebih *email* laporan yang masuk dalam waktu bersamaan, sering kali salah satu *email* laporan menjadi terabaikan karena tertumpuk oleh *email* lainnya. Kemudian, laporan tersebut harus disaring secara manual terlebih dahulu untuk menentukan zona kerja teknisi yang sesuai dengan lokasi ATM. Setibanya di lokasi, teknisi diharuskan mengecek kode kerusakan yang muncul di ATM lalu mencocokkannya dengan buku panduan, sehingga memakan waktu yang lama dalam menangani laporan kerusakan dari *customer*. Dalam penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*, dengan *tools* perancangan *Unified Modelling Language* (UML) yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java dan *My Structure Query Language* (MySQL) sebagai *database*. Hasil dari penelitian ini membuktikan bila sistem dapat memproses laporan kerusakan menjadi lebih cepat, membagi zona kerja teknisi menjadi lebih tepat, serta mempermudah teknisi dalam menganalisis kerusakan ATM NCR.

Kata Kunci : Sistem informasi, android, *eror log*, ATM.

1. PENDAHULUAN

PT. Guna Cahaya Synergie merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa Instalasi,

Sevice dan *Maintenance* mesin ATM dengan *Brand* "NCR". Instalasi ATM adalah proses pemasangan dan pengaturan perangkat

(keras/lunak) agar bisa digunakan oleh *customer*. *Maintenance* ATM adalah tindakan pemeliharaan yang dilakukan secara berkala sesuai dengan anjuran pada instruksi manual atau pengalaman petugas ATM, atau semua tindakan dari berbagai kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka mempertahankan dan mengembalikan suatu mesin pada kondisi yang dapat diterima oleh pemakainya.

Service adalah proses perbaikan apabila *customer* menemui kendala dalam pengoperasian ATM dan menyebabkan terganggu atau bahkan gagalnya transaksi yang dilakukan nasabah. Kendala yang ditemukan tersebut baru dapat ditindaklanjuti setelah *customer* memberikan laporan kerusakan kepada *call center* NCR melalui *email*, akibatnya jika penanganan *email* laporan kerusakan tidak segera ditanggapi oleh *call center* berpotensi akan tertumpuk dengan *email* yang lain dan menjadi terabaikannya laporan kerusakan tersebut. Untuk proses selanjutnya, *call center* bertanggung jawab menginformasikan pada teknisi dilapangan agar dapat segera ditangani. Teknisi NCR di wilayah Jabotabek sebanyak 43 orang dan terbagi menjadi beberapa zona kerja, yaitu: Zona Barat, Zona Pusat, Zona Timur, dan Zona Selatan yang bertanggung jawab untuk menangani ATM dengan jumlah 1.363 unit. Dengan jumlah ATM yang ada tersebut, tidak jarang *call center* keliru dalam memberikan tugas pada teknisi dan menyebabkan terhambat atau tertundanya penanganan laporan kerusakan yang telah dikirim oleh *customer*.

Baik Instalasi, *Maintenance*, maupun *Service* seringkali ditemukan kerusakan berat yang membutuhkan analisa lebih lanjut untuk mengatasinya. Didalam setiap *software* ATM terdapat aplikasi *error log* yang berisi rincian kerusakan yang pernah terjadi pada sebuah mesin ATM. Namun di *error log* tersebut hanya berisi serangkaian kode unik dan hanya dapat diterjemahkan dengan buku panduan khusus kerusakan ATM.

Hadirnya teknologi bertujuan untuk membantu kegiatan manusia. Dengan teknologi informasi dan komunikasi semua proses kerja dapat ditransformasikan dari fisik menjadi digital, personal dan *mobile*. Salah satu sistem operasi yang diciptakan khusus untuk perangkat *mobile* adalah Android. Lahirnya Android memberikan kemudahan untuk pengguna dalam mengembangkan aplikasi sesuai kebutuhan, dikarenakan spesifikasi dari *hardware* yang beragam serta versi dari android yang bervariasi

dengan harga yang lebih terjangkau. Oleh sebab itu, penulis memilih aplikasi berbasis android karena mudah digunakan di lapangan.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian yang dilakukan oleh Anisa Eka Utami, Oky Dwi Nurhayati, dan Kurniawan Teguh Martono pada 1 Januari 2016 dengan judul “Aplikasi Penerjemah Bahasa Inggris – Indonesia berbasis Android”. Dalam penelitian ini diketahui kebanyakan orang mempelajari suatu bahasa, misalnya bahasa Inggris dengan menggunakan buku teks yang berasal dari institusi pendidikan. Perencanaan sistem menggunakan pengembangan perangkat lunak berorientasi pemakaian ulang (*Re-Usable*) dengan memanfaatkan *engine Tesseract OCR (Optical Character Recognition)*. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi yang dapat menggantikan fungsi buku teks yang berasal dari institusi pendidikan (Utami, Nurhayati, & Martono, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Nur Afifah, Tri Budi Santoso, dan Mike Yuliana pada 29 Juli 2011 dengan judul “Pembuatan Kamus Elektronik Kalimat Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa untuk Aplikasi Mobile Menggunakan *Interpolation Search*”. Dalam penelitian ini diketahui belum adanya media perantara yang menguasai kedua bahasa. Proses penerjemahan kalimat dimulai dari pemecahan kalimat dengan pembacaan tanda spasi, pencarian padanan kata dengan metode *Interpolation Search*, dan penggabungan kata menjadi kalimat kembali. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi kamus elektronik yang bisa menjadi media penyambung komunikasi antara kedua orang yang memiliki perbedaan bahasa (Afifah, Santoso, & Yuliana, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Budi Setiawan, Putu Wira Buana, dan I Made Sukarsa pada 10 Desember 2014 dengan judul “Aplikasi Translator Bahasa Jawa Ke Bahasa Indonesia Berbasis Android”. Dalam penelitian ini diketahui bahwa dewasa ini penggunaan bahasa jawa tersisihkan oleh bahasa lain akibat pesatnya kemajuan teknologi. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah *brute force* dan *bynari search*. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi translator yang bisa membantu melestarikan budaya bahasa daerah ditengah kemajuan teknologi yang sangat pesat saat ini (Setiawan, Buana, & Sukarsa, 2014).

3. METODE PENELITIAN

A. Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam menunjang kelengkapan data adalah melalui metode observasi. Penulis mencari data-data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi Penerjemah Kerusakan ATM NCR.

B. Wawancara

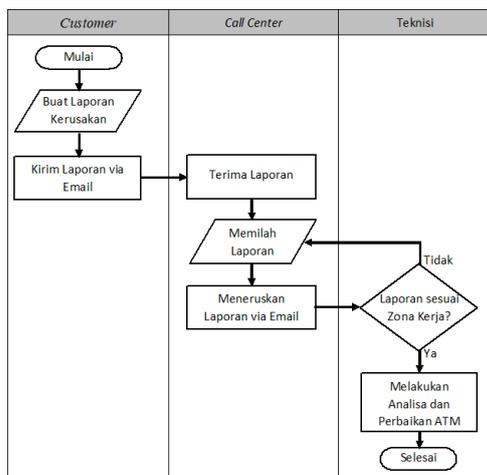
Metode yang digunakan dalam pengumpulan data tidak hanya dengan metode observasi tetapi juga melalui metode wawancara. Penulis melakukan tanya jawab dengan beberapa teknisi dan manajemen.

C. Studi Pustaka

Metode Studi Pustaka merupakan salah satu pencarian dan pengumpulan data dengan cara membaca buku literasi, jurnal, serta laporan-laporan yang berkaitan dengan objek penelitian untuk dijadikan sebagai dasar teori serta dapat dijadikan bahan perbandingan.

D. Analisa Sistem Berjalan

Prosedur yang berjalan saat ini dimulai dari *customer* menemukan masalah pada mesin ATM yang digunakan, membuat laporan kerusakan lalu mengirimkannya ke *Call Center* NCR melalui *email* untuk selanjutnya laporan tersebut dipilah per zona kerja dan meneruskannya kepada teknisi yang bertugas dilapangan agar dapat segera meluncur ke lokasi. Setibanya di lokasi, teknisi melihat *error log* yang terdapat pada mesin ATM, menerjemahkannya dengan bantuan buku panduan, kemudian melakukan perbaikan kerusakan. Sedangkan perusahaan menuntut untuk menindaklanjuti laporan, melakukan analisa serta perbaikan kerusakan secara cepat dan efisien guna meningkatkan pelayanan terhadap *customer*.

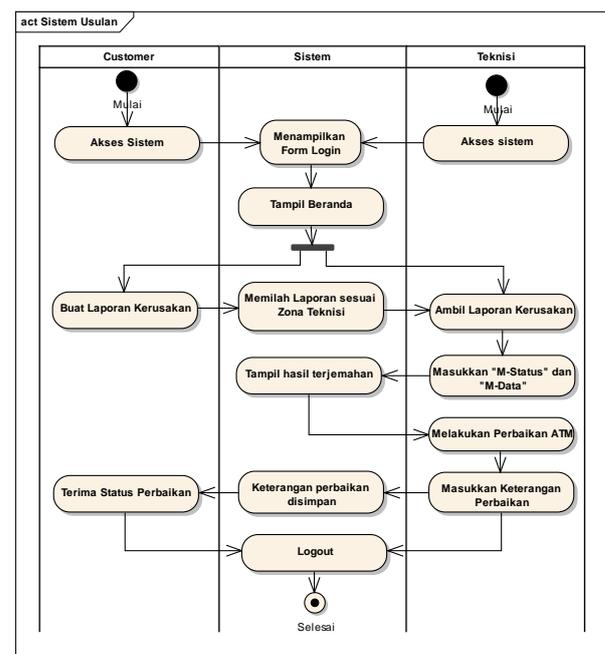


Gbr 1. Flowchart Sistem Saat Ini

E. Analisa Sistem Usulan

Untuk mengatasi permasalahan pada sistem saat ini, maka penulis memanfaatkan teknologi *smartphone* untuk merancang sebuah sistem yang mempermudah *customer* dalam membuat laporan kerusakan ATM serta membantu proses analisa oleh teknisi di lapangan supaya perbaikan menjadi lebih cepat sesuai dengan yang diharapkan oleh pihak perusahaan.

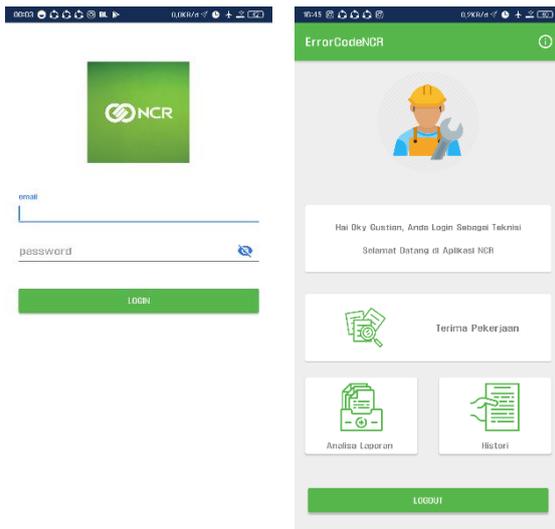
Rancangan sistem yang dimaksud memiliki halaman *login* yang mana *user* diwajibkan untuk memasukkan terlebih dahulu *user_id* beserta *password* sebagai fitur keamanan. Setelah berhasil masuk ke beranda, maka *user* akan dihadapkan dengan UI (*user interface*) yang menampilkan pilihan menu yang sesuai dengan tugas dari masing-masing *user*. Untuk memelihara segala data yang telah dikelola oleh *user*, digunakanlah *database* sebagai medianya. Jika telah selesai dengan tugas masing-masing, *user* diwajibkan untuk *logout* agar sistem tidak dapat digunakan oleh pihak yang tak bertanggung jawab.



Gbr 2. Activity Diagram Sistem Usulan

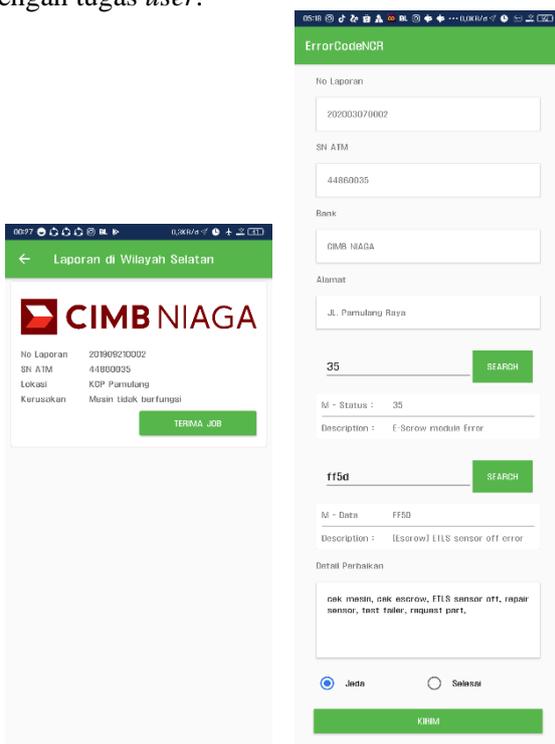
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisa sistem usulan yang digambarkan sebelumnya, maka dilakukanlah implementasi antarmuka (*user interface*) dan pengujian *black box* dengan mengecek semua perintah apakah sesuai fungsinya atau tidak (Mustaqbal, Firdaus, & Rahmadi, 2015).



Gbr 3. Tampilan Login dan Beranda

Gambar 3 merupakan tampilan awal setelah user membuka aplikasi. Kemudian user diharuskan memasukkan username dan password lalu mengklik tombol login agar dapat masuk ke halaman beranda yang berisikan menu sesuai dengan tugas user.



Gbr 4. Tampilan Terima dan Analisa Kerusakan

Gambar 4 merupakan tampilan setelah teknisi memilih salah satu laporan yang telah diterima. Pada halaman ini, teknisi dapat menerjemahkan kerusakan dengan bantuan M-Status serta M-Data yang muncul pada ATM lalu menuliskan keterangan perbaikan yang telah dilakukan.

Adapun jenis dan rincian dari pengujian black box yang dilakukan pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Pengujian Black Box Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)				
Pengujian	Perintah/Data Masukan	Yang Diharapkan	Yang Diharaskan	Kesimpulan
Verifikasi Data Login	Username dan Password yang ada pada Database	Berhasil Login dan masuk ke dalam sistem	Berhasil Login dan masuk ke dalam sistem	diterima
Informasi Kesalahan Data Login	Username dan Password yang ada pada Database	Tidak muncul kesalahan login	Tidak muncul kesalahan login	diterima
Hak Akses ketika Login	Username dan Password Call Center	Masuk ke dalam sistem sebagai Call Center	Masuk ke dalam sistem sebagai Call Center	diterima
	Username dan Password Customer	Masuk ke dalam sistem sebagai Customer	Masuk ke dalam sistem sebagai Customer	diterima
	Username dan Password Teknisi	Masuk ke dalam sistem sebagai Teknisi	Masuk ke dalam sistem sebagai Teknisi	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Benar)				
Pengujian	Perintah/Data Masukan	Yang Diharapkan	Yang Diharaskan	Kesimpulan
Verifikasi Data Login	Username dan Password yang tidak ada pada Database	Gagal Login dan tidak dapat masuk ke dalam sistem	Gagal Login dan tidak dapat masuk ke dalam sistem	diterima
Informasi Kesalahan Data Login	Username dan Password yang tidak ada pada Database	Muncul informasi kesalahan saat login	Muncul informasi kesalahan saat login	diterima
	Username yang tidak ada pada Database	Muncul informasi kesalahan saat login	Muncul informasi kesalahan saat login	diterima
	Password yang tidak ada pada Database	Muncul informasi kesalahan saat login	Muncul informasi kesalahan saat login	diterima
	Mengosongkan kolom isian	Muncul peringatan kolom harus diisi	Muncul peringatan kolom harus diisi	diterima

Tabel 2. Pengujian Black Box Analisa Kerusakan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)				
Pengujian	Perintah/Data Masukan	Yang Diharapkan	Yang Diharaskan	Kesimpulan
Terima Laporan	Klik menu "Terima Job" yang tersedia di beranda Teknisi	Laporan berhasil diterima oleh Teknisi	Laporan berhasil diterima oleh Teknisi	diterima
Cari M-Status ATM	Isi M-Status yang muncul pada ATM	Menampilkan hasil terjemahan M-Status yang sesuai dengan kerusakan	Menampilkan hasil terjemahan M-Status yang sesuai dengan kerusakan	diterima
Cari M-Data ATM	Isi M-Data yang muncul pada ATM	Menampilkan hasil terjemahan M-Data yang sesuai dengan kerusakan	Menampilkan hasil terjemahan M-Data yang sesuai dengan kerusakan	diterima
Tambah Detail Perbaikan	Isi detail perbaikan	Detail perbaikan berhasil disimpan	Detail perbaikan berhasil disimpan	diterima
Tampil Riwayat Analisa	Klik menu "History" yang tersedia di beranda Teknisi	Menampilkan riwayat analisa secara rinci	Menampilkan riwayat analisa secara rinci	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Benar)				
Pengujian	Perintah/Data Masukan	Yang Diharapkan	Yang Diharaskan	Kesimpulan
Cari M-Status ATM	Isi M-Status tidak sesuai dengan yang muncul pada ATM	Muncul pesan "M-Status tidak ditemukan"	Muncul pesan "M-Status tidak ditemukan"	diterima
		Menampilkan hasil terjemahan M-Status yang keliru	Menampilkan hasil terjemahan M-Status yang keliru	diterima
Cari M-Data ATM	Isi M-Data tidak sesuai dengan yang muncul pada ATM	Menampilkan hasil terjemahan M-Data yang keliru	Menampilkan hasil terjemahan M-Data yang keliru	diterima
		Muncul pesan "M-Data tidak ditemukan"	Muncul pesan "M-Data tidak ditemukan"	diterima
Tambah Detail Perbaikan	Mengosongkan detail perbaikan	Muncul peringatan "Detail perbaikan wajib diisi"	Muncul peringatan "Detail perbaikan wajib diisi"	diterima

Berdasarkan hasil pengujian black box yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi ini telah sesuai dengan yang diharapkan, memenuhi kebutuhan user sehingga layak dipergunakan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan pada PT Guna Cahaya Synergie, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- A. Dengan adanya aplikasi ini dapat membuat proses pelaporan kerusakan menjadi lebih cepat.
- B. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu teknisi menerima tugas sesuai dengan zona kerjanya.
- C. Dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah teknisi dalam menganalisa kerusakan ATM.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., Santoso, T. B., & Yuliana, M. (2010). Pembuatan Kamus Elektronik Kalimat Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa untuk Aplikasi Mobile Menggunakan Interpolation Search. *Seminar Proyek Akhir Jurusan Teknik Telekomunikasi PENS-ITS*, 1-7.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN). *Universitas Widyatama*, 31-36.
- Setiawan, A. B., Buana, P. W., & Sukarsa, I. M. (2014). Aplikasi Translator Bahasa Jawa Ke Bahasa Indonesia Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Merpati Universitas Udayana*, 344-350.
- Utami, A. E., Nurhayati, O. D., & Martono, K. T. (2016). Aplikasi Penerjemah Bahasa Inggris – Indonesia dengan Optical Character Recognition Berbasis Android. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 167.
- N. Ratama, “Analisa Dan Perbandingan Sistem Aplikasi Diagnosa Penyakit Asma Dengan Algoritma Certainty Factor Dan Algoritma Decision Tree Berbasis Android,” *J. Inform. J. Pengemb. It*, Vol. 3, No. 2, Pp. 177–183, 2018.
- N. Ratama, “Satin – Sains Dan Teknologi Informasi Perancangan Sistem Informasi Sosial Learning Untuk Mendukung,” *Satin – Sains Dan Teknol. Inf.*, Vol. 5, No. 2, Pp. 59–67, 2019.
- Munawaroh, “Satin – Sains Dan Teknologi Informasi Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Matakuliah Pengantar,” *Satin – Sains Dan Teknol. Inf.*, Vol. 5, No. 2, Pp. 17–24, 2019.
- Munawaroh, “Penerapan Metode Fuzzy Inference System Dengan Algoritma Tsukamoto,” *J. Inform. J. Pengemb. It Poltek Tegal*, Vol. 03, No. 02, Pp. 184–189, 2018.