

PERANCANGAN APLIKASI PELAPORAN GANGGUAN MESIN BARCODE PRINTER BERBASIS ANDROID

Asep widiyotomo¹, Andreas Adi Trinoto²

^{1,2}Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Raya Tengah No 80 Gedong, Kec. Ps. Rebo Jakarta Timur

asepsoo55@gmail.com, a.trinoto@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian adalah untuk merancang aplikasi pelaporan gangguan mesin barcode printer oleh pelanggan kepada teknisi secara tersistem agar semua teknisi dapat mengetahui kerusakan mesin tersebut dan lebih cepat menanggapi pelaporan dari pelanggan. Dengan menggunakan firebase, aplikasi pelaporan berbasis android dapat terintegrasi antara pelanggan dengan teknisi. Metode penelitian kualitatif menggunakan metode grounded research, Setelah menganalisis dan mengumpulkan data, maka menghasilkan sebuah sistem yang dapat membantu proses pelaporan kerusakan perangkat mesin barcode printer dengan mudah dan efisien sehingga dapat menghemat waktu perbaikan teknisi.

Kata Kunci: Aplikasi pelaporan, Mesin Barcode Printer, Android

ABSTRACT

The purpose of this research is to design a systemized application for customer barcode printer machine trouble reporting to technicians so that all technicians can find out about the machine failure and respond more quickly to reports from customers. By using Firebase, an Android-based reporting application can be integrated between customers and technicians. The qualitative research method uses the grounded research method. After analyzing and collecting data, it produces a system that can help the process of reporting damage to barcode machine printer equipment easily and efficiently so as to save technician repair time.

Keyword: Reporting application, Barcode Machine Printer, Android

PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi informasi yang semakin maju, *Android* menjadi sistem operasi yang paling banyak digunakan di antara sekian banyak pilihan sistem operasi untuk perangkat *mobile*. *Android* merupakan sistem operasi *open source* yang di mana semua orang bisa mengembangkannya, hal itulah yang membuat perkembangan aplikasi *android* semakin cepat dan bertumbuh kembang (Masruri, 2015)

Barcode printer adalah jenis *printer* dengan pengelompokan berdasarkan kegunaannya, yaitu mencetak *barcode* atau kode pada objek. *Barcode* (kode batang) adalah kode-kode untuk angka dan huruf yang terdiri dari kombinasi bar (garis) dengan berbagai jarak (Desi Silvi Lestari, 2018). *Barcode* juga didefinisikan sebagai susunan garis cetak vertikal hitam putih dengan lebar berbeda untuk menyimpan data-data spesifik seperti kode produksi, nomor identitas, tanggal kadaluwarsa dan lain-lain,

sehingga sistem komputer dapat mengidentifikasi dengan mudah, informasi yang dikodekan dalam *barcode*. Sering kali mesin *barcode printer* yang ada dipelanggan mengalami kerusakan dan terpaksa produksi dihentikan. Untuk menghindari kerugian yang terlalu banyak teknisi biasanya menyediakan mesin cadangan untuk menggantikan mesin yang mengalami kerusakan tersebut, proses penggantian mesin dilakukan oleh pelanggan kemudian pelanggan akan melaporkan kejadian tersebut ke salah satu teknisi yang bertugas.

Teknisi akan menanyakan proses kejadian dan pesan eror yang muncul di layar mesin *barcode printer*, kemudian teknisi akan menentukan jadwal kunjungan ke pelanggan tersebut. Dalam proses pelaporan tersebut hanya satu teknisi yang mendapat laporan tersebut dan sering kali bentrok dengan jadwal kunjungan rutin, aktualnya di lapangan ada beberapa teknisi yang bertugas sehingga harus berkoordinasi terlebih dahulu untuk membagi

tugas tersebut. Untuk itu diperlukan solusi dengan merancang aplikasi yang dapat mengatasi masalah tersebut.

Melihat kenyataan tersebut, maka penulis mengambil permasalahan di atas sebagai objek penelitian dengan tujuan agar proses pelaporan kerusakan mesin menjadi lebih efisien dan mengatur jadwal teknisi saat terjadi kerusakan, serta menambah beberapa menu yang dapat mencatat *history* kerusakan, *history* preventive maintenance dan *history* pergantian mesin agar memudahkan teknisi dalam pencatatan data. Adapun judul penelitian penulis adalah "Perancangan Aplikasi Pelaporan Gangguan Mesin Barcode Berbasis Android".

Penelitian relevan dari (Yuniska Fithriyyah, 2018, ISSN 2598-5841). Sistem informasi monitoring ganti meter dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi dalam hal pelaporan petugas lapangan PT. PLN (Persero) area Banjarmasin. Hasil penelitian tersebut menghasilkan sistem yang dapat monitoring pendataan ganti meter yang dilakukan oleh petugas lapangan dan petugas administrasi TEL. Petugas lapangan dapat mengirimkan data pergantian meter secara langsung (real time) yang dapat diakses melalui smartphone untuk kemudian dikirimkan kepada administrasi TEL. (Fithriyyah & Supriyanto, 2018).

Penelitian relevan dari (Diah Ayu Anjarwati, 2019, ISSN :2502-7131). Sistem informasi pelaporan kerusakan fasilitas umum di terminal berbasis web. Hasil penelitian tersebut menghasilkan sebuah sistem yang digunakan untuk melaporkan kerusakan sarana dan prasarana ke petugas terminal Rawamangun (Anjarwati & Asri, 2019).

METODE PENELITIAN

Metode grounded research adalah metode penelitian yang tidak membawa masalah apapun ke lapangan (Rosramadhana & Simanjuntak, 2018).

Pendekatan teori tertumpu merupakan metode penelitian kualitatif yang menggunakan satu set prosedur yang sistematis untuk mengembangkan secara induktif guna memperoleh teori mendasar (Widi, 2018).

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode grounded (*grounded research*)

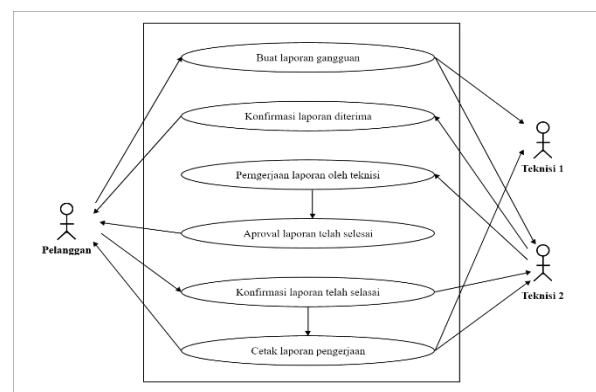
yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisa sistem yang sedang berjalan saat ini peneliti melihat kelemahan dan permasalahan yang terdapat pada proses pelaporan oleh pelanggan, maka peneliti dapat menyarankan beberapa alternative permasalahan yang dapat dicoba, yaitu membuat perancangan aplikasi pelaporan gangguan untuk mempermudah pelanggan dalam melaporkan gangguan, proses penanganan kerusakan mesin *barcode printer* menjadi lebih efisien.

Teknisi dipermudah dalam hal mengetahui *history* gangguan yang terjadi pada mesin, mengetahui performa mesin *barcode printer* selama tiga bulan terakhir dalam menentukan jadwal kunjungan teknisi di untung dengan pembagian tugas dan proses pembuatan laporan setelah adanya perancangan aplikasi pelaporan gangguan mesin menjadi lebih efisien dan dapat menghemat pemakaian kertas oleh teknisi karena laporan sudah berupa format *pdf*.

Use case diagram, yaitu *diagram* yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sistem dengan aktor (Mulyani, 2016). Berikut *use case diagram* perancangan aplikasi pelaporan gangguan mesin *barcode printer* berbasis android.

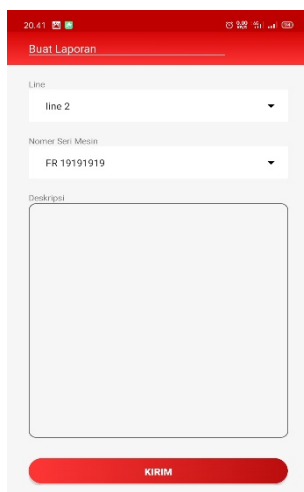


Gambar 1. Use Case Diagram

Pada use case diagram aplikasi digunakan satu pelanggan dan dua teknisi. Saat pelanggan membuat laporan gangguan maka kedua teknisi menerima notifikasi laporan yang sama, kemudian teknisi 2 menerima laporan tersebut maka pelanggan akan menerima notifikasi

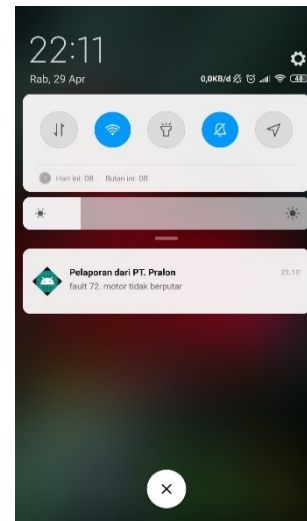
bahwa laporan gangguan telah diterima beserta tanggal pengerjaan.

Teknisi 2 melakukan perbaikan mesin sesuai tanggal pengerjaan dan mengisi form perbaikan mesin setelah itu pelanggan akan menerima notifikasi bahwa gangguan mesin sudah selesai dikerjakan dan pelanggan harus mengesetujui laporan tersebut agar dapat di *download* atau dicetak. Laporan tersebut dapat di *download* oleh semua akun teknisi untuk melihat *history* perbaikan dan laporan ke PT. Printech Prakarsa Mandiri serta pelanggan dengan id perusahaan yang sama.



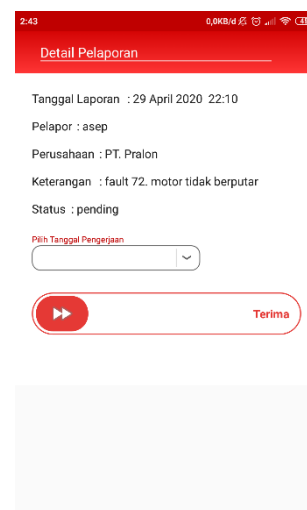
Gambar 2. *Form* Pelaporan

Form pelaporan kerusakan diatas hanya dapat diakses oleh pelanggan, Pada *form* tersebut pelanggan harus memilih *line* produksi atau *serial number* mesin yang mengalami kerusakan, cukup pilih salah satu sistem akan otomatis menyesuaikan mesin yang dimaksud. Kemudian isi kolom deskripsi dengan kerusakan apa yang terjadi pada mesin atau dapat juga di masukan *fault alarm* yang muncul di layar mesin.



Gambar 3. Notifikasi Pelaporan

Setelah pelanggan membuat laporan maka semua akun teknisi akan menerima notifikasi yang sama, hanya satu teknisi yang dapat memproses laporan tersebut



Gambar 4. *Form* Proses Laporan

Saat teknisi akan memproses laporan gangguan dari pelanggan, teknisi harus menyertakan tanggal pengerjaan mesin tersebut. Geser *slider button* untuk memproses laporan maka pada akun pelanggan akan menerima notifikasi bahwa laporan telah diterima oleh teknisi beserta tanggal pengerjaan.

Gambar 5. Form Perbaikan Mesin

Teknisi akan melakukan perbaikan mesin sesuai dengan tanggal yang ditentukan saat menerima laporan dari pelanggan. Setelah melakukan perbaikan maka teknisi harus mengisi form perbaikan gambar diatas. Pada gambar 5 terdapat beberapa data yang harus dimasukkan seperti parameter mesin, *serial number* mesin, deskripsi kerusakan dan solusi/pengerjaan dari kerusakan mesin yang sedang terjadi.

Gambar 7. Laporan Perbaikan Mesin

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan memakai sistem yang baru dan telah terkomputerisasi dengan *cloud* maka diharapkan dapat mempermudah dalam proses pembuatan laporan kerusakan oleh pelanggan. Dengan memakai sistem yang baru dan telah terkomputerisasi maka diharapkan resiko kehilangan data preventive maintenance dapat dihindari. Dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja dalam pembuatan laporan pengerjaan mesin.

Aplikasi pelaporan gangguan mesin barcode printer berbasis android ini dapat dikembangkan lebih lanjut, sehingga informasi yang disajikan dapat lebih jelas dan lebih banyak, agar dapat menjadi suatu sistem yang dapat menyajikan informasi secara lengkap, Perlu dibuat adanya sistem *backup*, agar data-data yang telah ada tersimpan dalam data *history*.

DAFTAR PUSTAKA

Anjarwati, D. A., & Asri, S. D. (2019). Sistem Informasi Pelaporan Kerusakan Fasilitas Umum Di Terminal Berbasis Web. *Computer Engineering, Science and System Journal*. <https://doi.org/10.24114/cess.v4i2.13352>

Desi Silvi Lestari. (2018). *Pengertian, Sejarah, Dan Jenis-Jenis Barcode*. <http://desisilvilestari.blogspot.com/2018/03/pengertian-sejarah-dan-jenis-jenis.html>

Fithriyyah, Y., & Supriyanto, A. (2018). Sistem Informasi Monitoring Ganti Meter (SIRING GM) Pada PT.PLN (Persero) Area

Gambar 6. Form Persetujuan Perbaikan

Setelah teknisi mengisi form perbaikan, pelanggan akan mendapat notifikasi persetujuan laporan perbaikan mesin agar dapat mencetak laporan tersebut. Laporan perbaikan ini berupa file pdf yang dapat di *download* ke perangkat *smartphone*, berikut hasil laporan perbaikan mesin yang telah disetujui oleh pelanggan.

-
- Banjarmasin Berbasis Web Mobile. *Jurnal Sains Dan Informatika*.
<https://doi.org/10.34128/jsi.v4i1.118>
- Masruri, M. H. (2015). Buku Pintar Android. In *PT Elex Media Komputindo*.
- Mulyani, S. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah* (A. Zulvani (ed.); 2nd ed.). Abdi Sistematika.
- Rosramadhana, & Simanjuntak, B. A. (2018). *Strategi dan Problem Sosiasl Politik Pemerintahan Otonomi Daerah Indonesia* (H. A. Sitanggang, E. M. Silalahi, D. A. Lingga, & G. Sitanggang (eds.); 1st ed.). Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Widi, R. K. (2018). *Menggelorakan Penelitian pengenalan dan Penuntun Pelaksanaan Penelitian* (H. Rahmadhani & C. M. Sartono (eds.); 1st ed.). Deepublish.