



Metode Extreme Programming Pada Pembangunan SQCM Berbasis Android PT.Bina Karya Prima

¹Rudi Siswanto, ²Sari Hartini

Teknik Informatika Universitas Nusa Mandiri Jakarta

Jl. Raya Jatiwaringin No.2, RT.8/RW.13, Cipinang Melayu, Kec. Makasar, Kota Jakarta Timur,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13620

Email : ¹rudisiswanto90@gmail.com ²sari.shi@nusamandiri.ac.id

Abstrak

Dalam pekerjaan, kegiatan pencatatan pekerjaan sangatlah penting karena sebagai bukti dari hasil pekerjaan yang telah dilakukan, kegiatan pencatatan pekerjaan manual yang masih menggunakan kertas sebagai media pencatatan memiliki beberapa kendala dalam pengerjaannya karena memerlukan banyak kertas sehingga mengakibatkan biaya cukup tinggi, penulisan huruf yang tidak baik mengakibatkan tulisan sulit terbaca, pekerjaan dilapangan membuat kertas sebagai media pencatatan mudah basah jika terkena air, serta tidak efisien karena admin perlu melakukan input data kembali setelah dilakukan pencatatan oleh operator. Untuk meningkatkan kinerja agar lebih efisien dalam pencatatan, penggunaan kertas, serta baiknya penulisan maka diperlukan sebuah sistem informasi untuk dapat melakukan semua itu. Sistem informasi pencatatan berbasis android menjadi pilihan karena penggunaan smarphone yang mudah difahami dan sudah banyak dimiliki oleh setiap orang, penyimpanan data yang aman karena ada didalam data base, menghemat biaya penggunaan kertas yang tinggi, tidak mudah basah jika terkena air, serta mengganti penulisan yang ditulis tangan dengan pengetikan keyboard smartphome sehingga hasilnya pasti jelas.

Kata kunci—3-5 pencatatan, quality control, android

Abstract

In work, recording work is important because as evidence of the work that has been done, recording manual work that still uses paper as a record has several obstacles in the process because it requires a lot of paper, resulting in a fairly high cost, writing letters that are not good make it difficult to read, work in the field, making paper as a recording medium easily gets wet when exposed to air. And it is not efficient because the admin needs to input data again after recording by the operator. To improve performance to be more efficient in recording, use of paper, and the importance of writing an information system to be able to do all of that. The android-based recording information system is the choice because of the use of smartphones that are easy to understand and widely owned by everyone, safe data storage because it is in the database, saves high paper usage, does not get wet easily when exposed to water, and replaces handwritten writing. by typing the smartphome keyboard so the results are definitely clear.

Keywords—3-5 recording, quality control, android

1. PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi saat ini mampu memberikan motivasi dalam berbagai kegiatan kehidupan, mulai dari perdagangan, kesehatan, pendidikan serta kegiatan bisnis industri yang berlomba membuat inovasi guna mempermudah kegiatan kehidupan manusia, sistem informasi berperan penting dalam dunia bisnis industri yang dibuktikan dengan banyaknya aplikasi yang diciptakan untuk mempermudah suatu pekerjaan sehingga pekerjaan menjadi lebih efisien. Kegiatan pencatatan pekerjaan sangatlah penting selain sebagai bentuk tanggung jawab atas pekerjaan yang telah dilakukan juga sebagai bentuk dokumentasi hasil dari suatu pekerjaan yang telah dilakukan. Pencatatan kegiatan pekerjaan manual memiliki banyak kekurangan dari penggunaan kertas yang banyak sehingga mengakibatkan biaya pembelian kertas juga menjadi besar, tidak baiknya dalam penulisan huruf sehingga membuat tulisan sulit terbaca, setelah dilakukan pencatatan perlu dilakukan penginputan kembali oleh admin kedalam data komputer.

PT. Bina Karya Prima (BKP) berdiri sejak tahun 1981 dan beroperasi hingga saat ini, yang perkembangannya saat ini telah menjadi salah satu dari 15 perusahaan FMCG (*Fast Moving Consumer Goods*) terbaik di Indonesia. Dalam kegiatan bisnis industri PT. Bina Karya Prima sangat menjaga kualitas produk agar tetap menjadi produk terbaik sehingga mampu memberikan hasil terbaik untuk seluruh masyarakat, keberadaan petugas *quality control* sangatlah penting karena tugas *quality control* adalah memastikan kualitas produk, bahan pendukung produksi serta alat pendukung produksi sesuai dengan standar yang telah ditentukan untuk menjaga kualitas produk[1].

Dalam proses pencatatan secara digitalisasi telah dilakukan penelitian sebelumnya, diantaranya oleh Anjas Kumala, Slamet Winardi mereka membuat aplikasi pencatatan perbaikan kendaraan bermotor berbasis *android* [2], oleh Rizqi Agung Yuwono membuat perancangan

aplikasi pencatatan rental berbasis *android garage 06 rent car* di Jakarta selatan [3], Juga oleh Ujang Juhardi, Khairullah mereka membuat sistem pencatatan dan pengelolaan keuangan pada aplikasi manajemen keuangan e-dompet berbasis *android*[4].

Dari pembelajaran permasalahan yang ditemukan serta pengumpulan data kegiatan maka penulis mengusulkan suatu sistem pencatatan berbasis *android* dalam kegiatan *quality control* untuk mempermudah pekerjaan, menghemat penggunaan kertas, meminimalisir terjadinya tidak baiknya dalam penulisan huruf yang mengakibatkan tulisan sulit terbaca, serta penginputan data cukup dilakukan oleh operator atau petugas pengecekan. Pencatatan hasil pekerjaan yang dilakukan secara manual memerlukan banyak kertas sebagai media pencatatan sehingga membutuhkan biaya yang cukup besar untuk pembelian kertas. Sering terjadi kekeliruan saat melakukan pencatatan sehingga kertas menjadi kotor karena coretan. Penulisan yang tidak baik membuat tulisan sulit terbaca. Perlu dilakukan penginputan data oleh admin setelah dilakukan pencatatan oleh operator. Kertas yang digunakan untuk pencatatan mudah basah dan hancur jika terkena air.

Usulan solusi dari permasalahan diatas adalah Bagaimana cara membuat sistem informasi pencatatan *quality control* yang sistematis sehingga mempermudah pengguna dalam melakukan pencatatan pekerjaan ?. Bagaimana cara membuat sistem informasi pencatatan *quality control* yang baik sehingga mampu melakukan pelaporan hasil dari pencatatan pekerjaan yang dilakukan ?. Bagaimana membuat rancangan *database* dalam sistem informasi pencatatan *quality control* PT. Bina Karya Prima agar sistem yang diciptakan mempermudah dalam penyimpanan serta pencarian data pekerjaan. yaitu Membuat sistem informasi untuk mempermudah *quality control* dalam melakukan pencatatan hasil pekerjaan. Hasil pencatatan data aman karena tersimpan dalam data base dan mudah untuk ditemukan.

Secara umum sistem artinya sesuatu yang ditempatkan bersama membentuk suatu kesatuan yang terdiri atas komponen-

komponen dan saling berhubungan satu sama lain untuk memudahkan pendistribusian informasi, materi dan energi [9]. Sedangkan Informasi adalah data yang sudah diolah atau diproses sehingga memiliki makna, arti dan fungsi yang mudah dimengerti oleh penerimanya[9].

Sebagai sistem operasi, android berfungsi sebagai penghubung (*device*) antara pengguna dengan perangkat keras pada smartphone atau perangkat elektronik tertentu sehingga hal tersebut memungkinkan pengguna dapat berinteraksi dengan *device* dan menjalankan berbagai aplikasi *mobile*[10].

2. METODE PENELITIAN

Agile bersifat sangat *adaptif* dan berorientasi kepada orang, pendekatan agile menggunakan asumsi bahwa faktor yang paling penting dalam kesuksesan proyek adalah kualitas kualitas orang yang ada di proyek serta bagaimana mereka bisa berkerja sama dengan baik dalam proyek tersebut. Metode *agile* cenderung cocok untuk proyek jangka pendek dengan durasi sekitar sebulan, sebagian besar UML hanya digunakan sebagai sketsa saja serta sedikit digunakan dalam pemograman, serta pendekatan agile yang sangat seremonial sehingga berdampak kepada minimnya penggunaan dokumen dan pengontrolan selama proyek.

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Obsevasi atau pengamatan ialah pengamatan yang mengoptimalkan kemampuan peneliti dari segi motif, kepercayaan, perhatian, perilaku tak sadar, kebiasaan dan sebagainya, pengamatan memungkinkan pengamat untuk melihat dunia sebagaimana dilihat oleh subjek penelitian [5]. Sedangkan menurut Prof.Dr. Sugiono teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian

berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar[6].

a. Wawancara

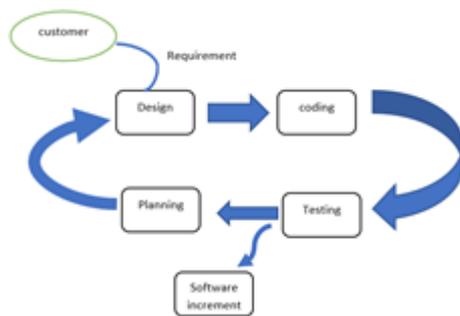
Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu, percakapan itu dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu [5] .

b. Studi Pustaka

Setelah dilakukan *observasi* dan wawancara maka langkah selanjutnya ialah melakukan studi pustaka, Studi pustaka yang dilakukan peneliti disini adalah usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang sedang diteliti.

2.2 Model Pengembangan Sistem

Model atau metode pengembangan sistem digunakan sebagai referensi dalam membantu Menyusun sistem baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada[7] . Pada penelitian ini metode pengembangan sistem menggunakan metode *extreme programming* (XP), adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan perangkat lunak berkualitas tinggi dengan kebutuhan yang cepat berubah[8]. Tahapan-tahapan pada metode *extreme programming* , seperti dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Metode XP

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisa Sistem Berjalan

Dalam proses bisnis yang diangkat oleh penulis adalah proses pengecekan kendaraan pengangkut produk yang mana proses tersebut termasuk dalam pengendalian mutu produk stuffing yang ada didalam *Standar Operasional Prosedur (SOP)* pengendalian mutu produk jadi. Adapun proses bisnis sistem sebagai berikut :

1. Sebelum muat barang, inspektor QC *outgoing* melakukan pemeriksaan terhadap kendaraan pengangkut produk sesuai dengan checklist Pemeriksaan Kelayakan Kendaraan Pengangkut Produk.
2. Kendaraan pengangkut produk hanya boleh dimuat jika telah dinyatakan layak untuk dimuat oleh *Inspector QC* dengan disaksikan operator stuffing yang ditandai dengan tanda tangan operator stuffing.
3. Pengecekan kelayakan kendaraan pengangkut produk meliputi pengecekan *Exterior* dan *Interior*
4. Semua kegiatan dan keputusan inspeksi *stuffing* dicatat dalam form yang kemudian ditandatangani oleh *Inpektor QC outgoing* dan *leader Gudang Barang Jadi (GBJ) checklist* Pemeriksaan Kelayakan Kendaraan Pengangkut Produk.
5. Hasil dari formulir pencatatan pengecekan kelayakan kendaraan pengangkut produk kemudian diserahkan ke admin quality untuk kemudian dilakukan penginputan

kedata excel sebagai laporan hasil pekerjaan.

3.2. Rancangan Sistem Dan Program Usulan

Sistem informasi pencatatan *quality control management* sistem ini adalah sistem pencatatan berbasis *android* dengan menggunakan media *handphone* sebagai media pencatatan sehingga tidak memerlukan kertas sebagai media pencatatan. Pada rancangan sistem dan program usulan ini memiliki 2 pengguna yaitu:

a. Halaman Admin

A1. Login Admin

A2. Admin dapat menambahkan Admin baru

A3. Admin dapat menambahkan User baru

A4. Admin dapat melihat daftar pengguna

A5. Admin dapat *update* data pengguna

A6. Admin dapat menghapus data pengguna

A7. Admin dapat memilih jenis pekerjaan.

A8. Admin dapat melihat daftar pekerjaan.

A9. Admin dapat menambah data pekerjaan.

A10. Admin dapat *update* data pekerjaan.

A11. Admin dapat menghapus data pekerjaan.

b. Halaman User

B1. Login User.

B2. User dapat memilih jenis pekerjaan.

B3. User dapat melihat daftar pekerjaan.

B4. User dapat menambah data pekerjaan.

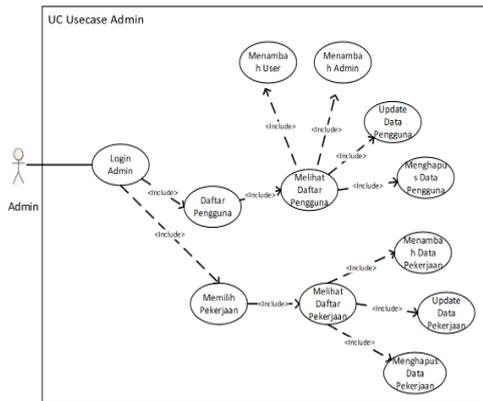
B5. User dapat *update* data pekerjaan.

B6. User dapat menghapus data pekerjaan

Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2, Gambar 3, Gambar 4, Gambar 5 dan Gambar 6.

3.2.1. Use Case diagram

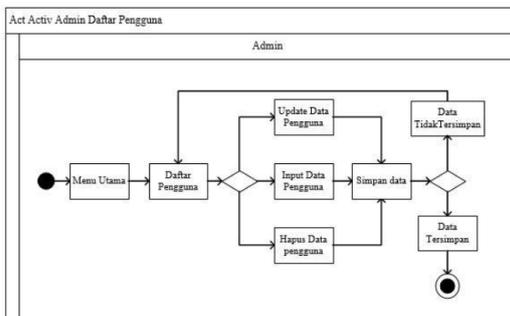
Berikut adalah gambaran atau representasi dari interaksi yang terjadi antara sistem dan lingkungan SQCM.



Gambar 2. Use case Admin

3.2.2. Activity diagram

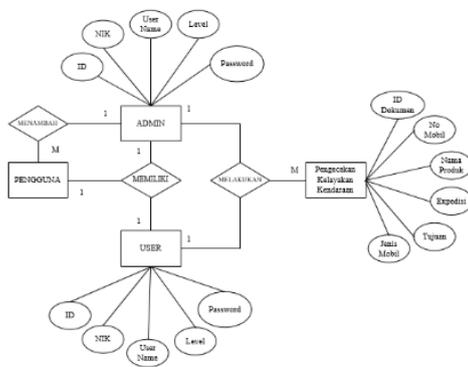
Berikut adalah gambaran atau representasi dari gambaran aktivitas dari sistem pada lingkungan SQCM.



Gambar 3. Activity Diagram

3.2.3. Desain database

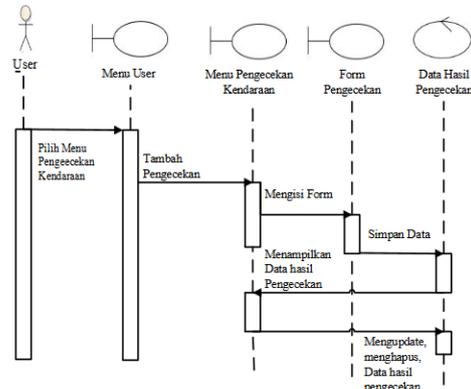
Berikut adalah gambaran atau representasi dari perancangan sistem penyimpanan pada SQCM.



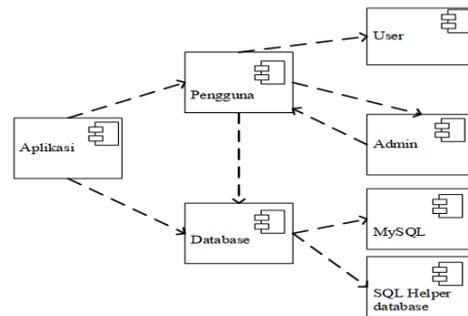
Gambar 4. ERD

3.2.4. Sequence diagram

Berikut adalah diagram yang menjelaskan interaksi objek dan menunjukkan (memberi tanda atau petunjuk) komunikasi diantara objek-objek pada lingkungan SQCM.

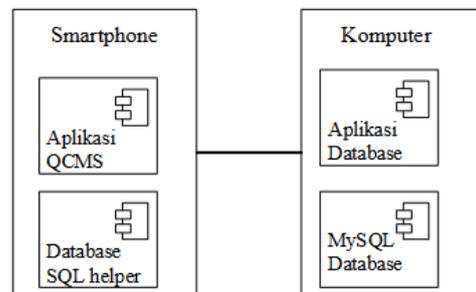


Gambar 5. Sequence diagram



Gambar 6. Komponen diagram

Berikut adalah komponen hardware yang digunakan dalam perancangan sistem SQCM , yang terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Komponen Diagram

Berikut adalah tampilan user interface login yang digunakan dalam

perancangan sistem SQCM , yang terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Menu Login dan Data Pengguna

Berikut adalah tampilan *user interface* menu utama yang digunakan dalam perancangan sistem SQCM , yang terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. User interface menu utama

4. KESIMPULAN

1. Sistem informasi pencatatan *quality control management* sistem berbasis android dapat mempermudah pekerjaan operator *quality control* dalam pekerjaannya melakukan kegiatan pencatatan hasil pengecekan kendaraan pengangkut produk.
2. Karena pencatatan dengan menggunakan sistem informasi berbasis *android* sudah tidak lagi membutuhkan kertas sehingga menghemat pengeluaran perusahaan dalam pembelian kertas cetakan formulir pengecekan kendaraan pengangkut produk,
3. tidak ada lagi penulisan yang tidak baik yang mengakibatkan tulisan sulit terbaca, data dapat di update sehingga jika terjadi kesalahan dalam input dapat diperbaiki tanpa mengotori atau mencoret dokumen.

5. SARAN

Penulis menyadari karena keterbatasan kemampuan penulis masih ditemukan banyak kekurangan dan perlunya saran perbaikan, maka dari itu penulis berharap masukan dari pembaca guna untuk perkembangan menjadi lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim Redaksi Jurnal Teknik Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberi kesempatan, sehingga artikel ilmiah ini dapat diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Ience, H. Nurfauziah, M. Jakarta, and M. Jakarta, "Sistem Informasi Administrasi Quality," *J. Vis. / STMIK Muhammadiyah Jakarta*, vol. 7, no. 1, pp. 113–123, 2021.

- [2] A. Kumala and S. Winardi, "Aplikasi Pencatatan Perbaikan Kendaraan Bermotor Berbasis Android," *J. Intra Tech*, vol. 4, no. 2, pp. 112–120, 2020.
- [3] R. A. Yuwono, "PERANCANGAN APLIKASI PENCATATAN RENTAL BERBASIS ANDROID GARAGE 06 RENT CAR DI JAKARTA SELATAN," pp. 648–653, 2021.
- [4] U. Juhardi and K. Khairullah, "Sistem Pencatatan dan Pengolahan Keuangan Pada Aplikasi Manajemen Keuangan E-Dompet Berbasis Android," *J. Technopreneursh. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 24–29, 2019, doi: 10.36085/jtis.v2i1.215.
- [5] M. . Prof.Dr.Lexy J.Moeleong, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2021.
- [6] Prof.Dr.Sugiono, *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta,CV, 2019.
- [7] A. Supriyatna, "Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja," *J. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–18, 2018, doi: 10.15408/jti.v11i1.6628.
- [8] P. Adrian Sitinjak and M. Ghufroni An, "Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (Studi Kasus: Smp Kristen 2 Bandar Jaya)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–11, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSL>.
- [9] dan S. Eva Argarini Pratama, Corie Mei Hellyana, *Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi*, 1st ed. Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- [10] S. BARORI, "Perancangan Sistem Pencarian Bengkel Kendaraan Bermotor Di Wilayah Bandar Lampung Berbasis Aplikasi Android," *J. Teknol. Pint.*, vol. 2, no. 7, pp. 1–11, 2022, [Online]. Available: <http://teknologipintar.org/index.php/teknologipintar/article/view/200%0Ahttp://teknologipintar.org/index.php/teknologipintar/article/download/200/204>.