



ANALISIS KELAYAKAN PRODUKSI USAHA DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE BENEFIT COST RATIO

Eka Lia Febrianti¹⁾, Agus Suryadi²⁾

¹⁾Teknik Perangkat Lunak, Universitas Universal, Batam

²⁾Teknik Informatika, Universitas Ibnu Sina, Batam

email: ekalia88@gmail.com¹⁾, agussuryadi@uis.ac.id²⁾

Abstrak

Sistem penunjang keputusan untuk menentukan kelayakan produksi selanjutnya pada sebuah toko prabot yang diteliti menggunakan metode SPK *Benefit Cost Ration*, sistem penunjang keputusan ini dibuat menggunakan pemrograman berbasis web dan perancangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL, penarikan kesimpulan dalam sistem penunjang keputusan ini menggunakan metode BCR (*Benefit Cost Ration*). Metode BCR ini dapat menentukan ketidaklayakan pada produksi yang akan direncanakan kedepannya. Program sistem penunjang keputusan ini akan memberikan simulasi hasil BCR yang akan diproses, hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Benefit Cost Ration* dapat digunakan untuk menentukan produksi selanjutnya karena mampu memberikan hasil penentuan produksi yang selama ini tidak menggunakan metode untuk melanjutkan produksi di Toko berdasarkan produksi yang terjual sebelumnya.

Kata Kunci : Sistem, Penunjang, Keputusan, UML, MySql, PHP, Produksi.

Abstract

A decision support system to determine the feasibility of subsequent production at a furniture shop that was studied using the SPK Benefit Cost Ratio method, this decision support system was made using web-based programming and the design of this system used the PHP and MySQL programming languages, drawing conclusions in this decision support system using the method BCR (Benefit Cost Ratio). This BCR method can determine the inadequacy of production that will be planned in the future. This decision support system program will provide a simulation of the results of the BCR to be processed, the results of this study indicate that the Benefit Cost Ratio method can be used to determine the next production because it is able to provide the results of determining production which so far have not used the method to continue production in stores based on the production that has been produced. previously sold.

Keywords: System, Support, Decision, UML, MySql, PHP, Production.

PENDAHULUAN

Decision Support System (DSS) adalah sistem berbasis komputer yang terdiri dari sekumpulan model prosedur yang diperuntukkan untuk membantu dalam membuat atau mengambil

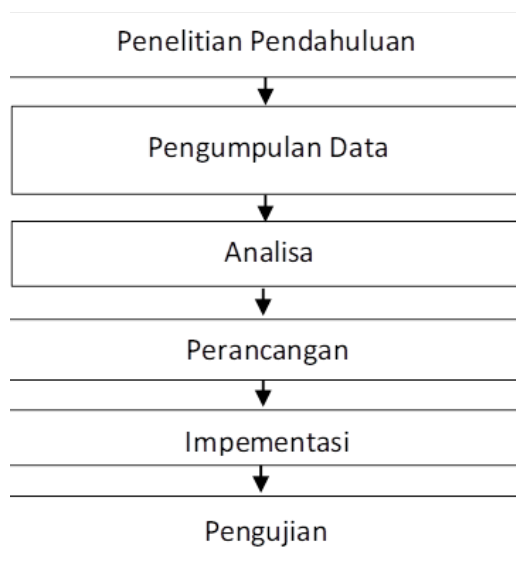
keputusan dalam kondisi keputusan yang kurang terstruktur. Kondisi tidak terstruktur memiliki makna bahwa permasalahan yang dipecahkan adalah permasalahan yang tergolong rumit yang “mustahil” dilakukan proses kalkulasi



secara manual. Sistem pendukung keputusan untuk menganalisa suatu produksi yang akan dilakukan, dalam hal ini ada beberapa faktor yang dapat membuat suatu produksi bisa berakibat rugi yaitu biaya produksi dan statistik penjualan. Maka dari itu penulis ingin membuat suatu sistem yang dapat menganalisa suatu kelayakan produksi barang yang dianalisa berdasarkan biaya produksi dan penjualan. Dengan pertimbangan tersebut dan pribadi penulis ingin menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh maka penulis tertarik untuk membuat suatu sistem informasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang dengan urutan sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Dari sebuah penelitian, terlebih dahulu adalah melakukan penganalisaan terhadap objek yang akan diolah. Dengan penelitian pendahuluan, dapat memberikan bukti awal bahwa masalah yang akan kita teliti

di lapangan benar-benar ada. Oleh sebab itu, dibutuhkan waktu untuk pengambilan data, waktu penelitian, tempat penelitian, metode penelitian, penelitian lapangan, riset perpustakaan, dan penelitian laboratorium. Dalam penelitian pendahuluan ini penulis pertama kali datang dan menemui pihak perusahaan pada bulan April 2021 dan melakukan perizinan kepada pihak toko untuk melakukan penelitian skripsi di Toko Perabot. Setelah mendapat izin dari pihak perusahaan, kemudian penulis kembali datang ke tempat penelitian pada pertengahan bulan April 2021 untuk melakukan wawancara dan permintaan data yang berhubungan dengan penelitian.

Dalam pengumpulan data, penulis mendapatkan data dari berbagai sumber, seperti penelitian ini diperoleh dari artikel-artikel, dan diperoleh dari referensi lain. 37 Penelitian ini juga dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara langsung ke Toko Perabot. Seperti yang sudah dijelaskan pada penelitian pendahuluan, penulis melakukan pengumpulan data pada pertengahan bulan April 2021. Saat melakukan pengambilan data penulis melakukan wawancara dengan pemilik toko dan bagian produksi lalu mulai mengidentifikasi masalah yang ada. Saat melakukan wawancara dengan pemilik toko penulis langsung menanyakan hal yang terkait dengan yang dibutuhkan dalam penelitian ini sehingga dalam pengumpulan data penulis mendapat data lalu mulai menganalisanya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

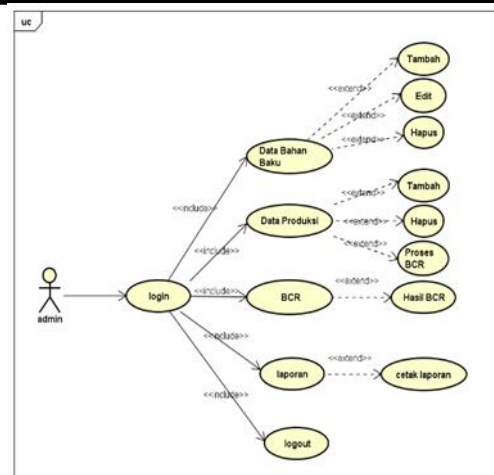
Analisa sistem adalah proses penguraian dari suatu sistem. Prosesnya yaitu mengolah informasi yang utuh



kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi. Serta menentukan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Analisa sistem adalah langkah terjadinya untuk menentukan hal-hal detail tentang yang akan dibuat oleh sistem yang di usulkan (dan bukan bagaimana caranya). Analisa sistem bertujuan untuk memahami masalah yang sedang dihadapi dengan sistem yang ada saat ini. Dari pemahaman tersebut dapat diketahui masalah-masalah, sehingga kita dapat merancang suatu sistem baru yang akan menyelesaikan atau paling tidak mengurangi masalah yang ada. Analisis sistem ini nantinya akan memeriksa apa yang harus dipenuhi oleh sistem baru yang akan dibangun.

Use Case Diagram

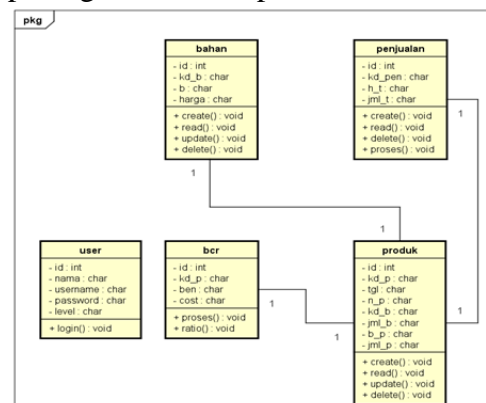
Use Case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara actor dan *use case* pada aplikasi yang akan dibangun. *Use case* merupakan pemodelan kelakuan atau behavior sistem yang akan dibuat. Bagian ini juga dapat mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Diagram ini digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem. Serta siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antar aktor (*user* dan sistem lainnya) dengan sistem. Serta menjelaskan secara sederhana fungsi sistem dari sudut pandang *user*.



Gambar 2. Use Case Diagram

Class Diagram

Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Adapun Class Diagram Sistem Pendukung Keputusan Analisa Kelayakan Produksi pada Toko dapat digambarkan seperti Gambar 3



Gambar 3. Class Diagram

Implementasi Sistem

Pada tahap ini sistem informasi telah digunakan oleh pengguna. Pada tahap ini peneliti diharuskan melakukan penetapan aplikasi yang sedang dibangun pada



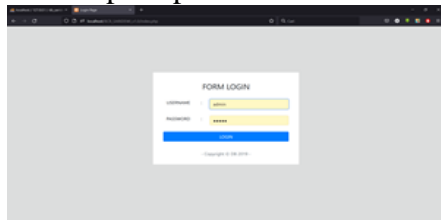
sebuah sistem, tahap ini dilakukan setelah melalui tahap perencanaan, tahap implementasi bertujuan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi pada sistem dapat digunakan.

Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian program ini akan dijelaskan mengenai penggunaan dari aplikasi yang dibuat. Pada sub bab akan dijelaskan tentang penggunaan aplikasi per sistem menu, mulai dari tampilan menu utama, fungsi dan cara penggunaannya sampai selesai.

1. Tampilan Halaman *Login*

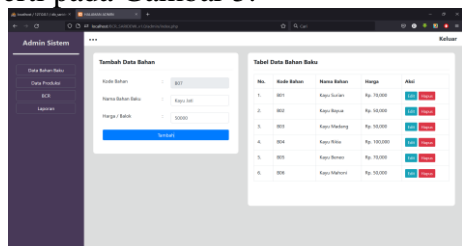
Halaman ini digunakan sebagai pintu masuk untuk *admin* agar dapat mengakses sistem, caranya yaitu dengan *login* terlebih dahulu memasukkan *username* dan *password* seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Halaman *Login*

2. Tampilan Halaman Utama

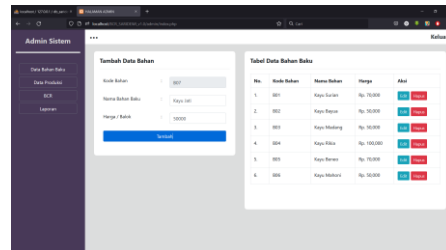
Halaman ini merupakan yang terdapat pada menu admin, halaman awal setelah admin melakukan login pada login sistem seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Halaman Utama Admin

3. Tampilan Halaman Menu Data Bahan Baku

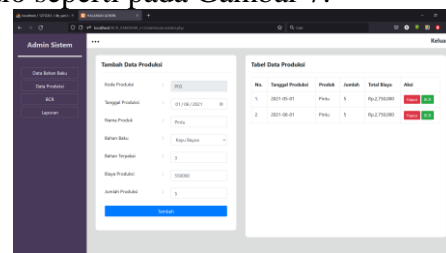
Halaman ini merupakan yang terdapat pada menu admin, tampilan yang menampilkan bahan baku yang ada pada toko untuk melakukan produksi seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Menu Data Bahan Baku

4. Tampilan Halaman Menu Data Produksi

Halaman ini merupakan yang terdapat pada menu admin untuk admin melakukan input data produksi barang, yang nantinya dari data tersebut bisa diperoleh angka biaya produksi untuk melakukan perbandingan dengan rencana produksi selanjutnya dengan metode Benefit Cost Ratio seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Menu Data Produksi

5. Tampilan Halaman Menu Data BCR

Halaman ini merupakan yang terdapat pada menu admin yang berfungsi untuk menampilkan data perbandingan dari hasil terjual dengan rencana produksi selanjutnya sehingga menghasilkan



keputusan layak atau tidak layak pada rencana produksi selanjutnya seperti pada Gambar 8.

No	Produk	Tanggal Produksi	Jumlah	Harga	Total	Rencana	Total Biaya	BCR
1	Padi	2021-08-01	5	Rp.2.700.000	Rp.13.500.000	5	Rp.2.700.000	1.00
2	Padi	2021-08-01	5	Rp.2.700.000	Rp.13.500.000	5	Rp.2.700.000	1.00

Gambar 8. Tampilan Halaman Menu Data BCR

6. Tampilan Halaman Laporan
Halaman ini merupakan menu pada admin yang berfungsi untuk mencetak laporan hasil proses perhitungan metode *Benefit Cost Ratio* seperti pada Gambar 9.

Gambar 9. Tampilan Halaman Laporan

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada semua kalangan yang terlibat dalam kegiatan penelitian ini. Kepada dosen-dosen lainnya yang terlibat penulis mengucapkan terimakasih sehingga kegiatan penulisan ini berjalan sebagaimana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Adi, A. P., Handayani, F. S., & Setiono. (2016). Analisis Kelayakan Investasi Dan Optimalisasi Komposisi Jumlah Tipe Rumah Untuk Mendapatkan Keuntungan Optimum Pada Perumnas Jeruk

Sawit Permai Karanganyar Arief. e-Jurnal Matriks Teknik Sipil, 1238–1243.

[2] Budio, S., Fadlan, A. H., & Sari, P. S. (2019). Manajemen data base. II(1), 65– 76.

[3] Djaelangkara, R. T., Sengkey, R., & LAntang, O. A. (2015). Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Studi Kasus Sekolah Menengah Atas Kristen 1 Tomohon. *Comptes Rendus des Seances de la Societe de Biologie et de Ses Filiales*, 160(6), 1323–1325.

[4] Duwila, U. (2015). Pengaruh Produksi Padi Terhadap Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru. *Jurnal Ekonomi*, IX(2), 150.

[5] Fikry, M., & Nurmi. (2017). Decision Support System (DSS) Determining Credit Customer Pada PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. *Edik Informatika*, 1(1), 44–51.

[6] Gafarudin, & Muhammad Priyono Tri s., M. E. (2018). Kerja Indonesia Dengan Pendekatan Metode. 3(1).

[7] Hasugian, A. H., & Cipta, H. (2018). Pengertian Sistem Pendukung Keputusan. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 02(April), 14–30.

[8] Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web 82 Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77.

[9] Ningsih, E., Dedih, D., & Supriyadi, S. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peluang



-
- Usaha Makanan Yang Tepat Menggunakan Weighted Product (Wp) Berbasis Web. ILKOM Jurnal Ilmiah, 9(3), 244–254.
- [10] Prabowo, S. D., & Setiawan, E. B. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Revitalisasi Terhadap Bangunan Dan Kawasan Cagar Budaya Kota Bandung Di Disbudpar Kota Bandung. *Komputa : Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 2(2).
- [11] Prayitno, A., & Safitri, Y. (2015). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. *Advanced Materials Research*, 1(1), 138–140.
- [12] Priyanto, H. dan K. K. (2014). *Pemrograman Web. Informatika*.
- [13] Safitri, R. (2018). Simple Crud Buku Tamu Perpustakaan Berbasis Php dan Mysql : Langkah - Langkah Pembuatan. *Tibanndaru : Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 2(2), 40.
- [14] Yogatama, I. (2019). *Jurnal teori produksi. Teori Produksi*, 2, 3–8.