

Media Promosi Interaktif Pengenalan Produk Pada PT. Caterpillar Fastener Manufacturer

Army Trilidia Devega^{1*}, Panyahuti², Muhammad Ropianto³, Ambiyar⁴, Melly Asriani⁵

^{1,3,5}Faculty of Engineering, Universitas Ibnu Sina

²Institut Teknologi Pagaralam

⁴Faculty of Engineering, Universitas Negeri Padang

*Corresponding author, e-mail: devegaarmy@gmail.co.id

Abstrak

PT. Caterpillar Fastener Manufacturer merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufacture. Perusahaan ini memproduksi barang-barang manufaktur berupa paku, baut dan mur yang merupakan material berukuran kecil berguna dalam dunia konstruksi. Masalah yang terjadi khususnya pada divisi marketing, kegiatan promosi masih menggunakan media cetak dalam mengenalkan informasi produk pada PT. Caterpillar Fastener Manufacturer. Tujuan skripsi ini untuk membantu PT. Caterpillar Fastener Manufacturer dalam merancang media promosi yang interaktif pengenalan produk kepada customer secara online. Metode pengembangan sistem menggunakan pendekatan Multimedia Development Life Cycle (MDLC terdiri dari 6 (enam) tahapan yaitu konsep (concept), perancangan (design), pengumpulan materi (material collecting), pembuatan (assembly), pengujian (testing), dan distribusi (distribution). Analisa sistem lama dibutuhkan untuk menentukan sistem baru yang akan dibuat. Berdasarkan hasil pengumpulan data dan analisa sistem lama. Diharapkan media interaktif pengenalan produk ini dapat memudahkan PT. Caterpillar Fastener Manufacturer dalam mempromosikan produk.

Kata Kunci: PT. Caterpillar Fastener Manufacturer, Media, Interaktif, Promosi, MDLC

Abstract

PT. Fastener Manufacturer Caterpillar is a company engaged in manufacturing. This company produces manufactured goods in the form of nails, bolts and nuts which are small materials that are useful in the construction world. The problems that occur especially in the marketing division, promotional activities still use print media in introducing product information to PT. Caterpillar Fastener Manufacturer. The purpose of this thesis is to help PT. Caterpillar Fastener Manufacturer in designing interactive promotional media to introduce products to customers online. The system development method uses the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) approach which consists of 6 (six) stages are concept, design, material collection, assembly, testing, and distribution. The old system is needed to determine the new system to be made. Based on the results of data collection and analysis of the old system, it is hoped that the interactive media for the introduction of this product will make it easier for PT Caterpillar Fastener Manufacturer to promote products.

Keywords: PT. Caterpillar Fastener Manufacturer, *Media, Interactive, Promotion, MDLC.*

PENDAHULUAN

Teknologi informasi mengalami kemajuan yang pesat seiring dengan perkembangan zaman. Serta membawa pengaruh dalam segala bidang salah satunya bidang industri, yang digunakan dalam melakukan proses bisnis dan manajemen. Dengan memanfaatkan teknologi informasi membuat pekerjaan menjadi lebih mudah dan sehingga dapat meningkatkan kinerja dan produktivitas. Dalam dunia industri, multimedia interaktif sangat efektif digunakan untuk media promosi produk perusahaan dalam mengembangkan bisnis agar perusahaan lebih dikenal serta produk yang ditawarkan sampai ke tujuan sasaran pasar [1].

PT. Caterpillar Fastener Manufacturer adalah perusahaan swasta yang bergerak dibidang manufaktur yang berada di Batam. Pada divisi marketing perusahaan melakukan kegiatan promosi yaitu dengan menawarkan produk melalui telepon ke customer berdasarkan referensi dari perusahaan lain dan internet. Kegiatan promosi ini memiliki kelemahan yaitu menggunakan media cetak, sedangkan informasi produk yang disampaikan sangat banyak yang mengakibatkan tidak semua terbaca serta produk yang disampaikan berupa gambar diam sehingga terkesan monoton dan kurang menarik.

Kegiatan promosi yang diterapkan PT. Caterpillar Fastener Manufacturer perlu adanya inovasi penggunaan media promosi yang berbasis digital agar kegiatan promosi menjadi lebih menarik, efektif dan efisien sehingga informasi yang disampaikan diterima dengan baik. Inovasi yang akan dilakukan yaitu media promosi yang berbasis multimedia interaktif yang akan memuat informasi produk.

Ada beberapa hasil penelitian yang terkait subjek yang diteliti yaitu mengenai media promosi interaktif. Penelitian yang dilakukan oleh Panji Novantara, M. T., Abbas, C. J., & Kom, M. (2016) menghasilkan perancangan media promosi yang mudah dipahami oleh wisatawan dengan konsep entertainment untuk mengenalkan pariwisata di Kota Cirebon [2]. Penelitian yang dilakukan oleh S Subhandi, A., & Amalga, S. G. (2017) menghasilkan aplikasi multimedia interaktif sebagai media promosi pengenalan produk pada dealer Mitsubishi di PT. Srikandi Diamond Motors [3]. Penelitian yang dilakukan oleh Astawa, G. W., Putra, I. G. L. A. R., & Juliharta, I. G. P. K. (2018) menghasilkan penggunaan desain aplikasi multimedia interaktif efektif digunakan untuk mempromosi lukisan Wayang Kamasan [4]. Penelitian yang dilakukan oleh Thomas, D. G., Sompie, S. R., & Sugiarso, B. A. (2018) menghasilkan pengembangan multimedia interaktif yang memberikan tampilan yang virtual sehingga dapat digunakan sebagai media promosi untuk menarik minat wisatawan untuk menginap dipenginapan Kepulauan Bunaken [5]. Penelitian yang dilakukan oleh Khairihadi, M., & Ropianto, M. (2020) menghasilkan pengembangan multimedia interaktif sebagai media promosi aksesoris motor [6].

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan menerapkan media promosi yang interaktif pengenalan produk pada PT. Caterpillar Fastener Manufacturer untuk mempermudah perusahaan dalam, mempromosikan produk.

METODE

Berdasarkan literatur yang telah penulis kumpulkan, hasil dari beberapa penelitian terdahulu terkait tentang subjek yang diteliti yaitu penggunaan multimedia interaktif sangat efektif digunakan sebagai media promosi. Perbedaannya adalah objek yang diteliti dan rekayasa perangkat lunak yang digunakan, penulis melakukan penelitian di perusahaan manufaktur yang bertujuan untuk mengenalkan produk perusahaan.

Pada penelitian ini penulis menggunakan Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang merupakan metode pengembangan sebuah sistem multimedia yang dilakukan berdasarkan enam tahapan, yaitu terdiri dari concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution [7][8][9].

Tahapan pengembangan dalam *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) [10][11][12] yaitu:

1. Konsep (*Concept*)

Tahap konsep merupakan tahap awal dalam siklus MDLC. Pada tahap konsep, dimulai dengan menentukan tujuan pembuatan aplikasi serta menentukan pengguna aplikasi tersebut.

2. Perancangan (*Design*)

Konsep yang sudah matang akan memudahkan dalam menggambarkan apa yang harus dilakukan. Tujuan dari tahap perancangan adalah membuat spesifikasi secara terperinci mengenai arsitektur proyek, tampilan dan kebutuhan material proyek, serta gaya. Tahap ini menggunakan *storyboard* untuk menggambarkan rangkaian cerita atau deskripsi tiap scene sehingga dapat dimengerti oleh pengguna, dengan mencantumkan semua objek multimedia dan tautan ke *scene* lain.

3. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*) *Material Collecting* adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan. Bahan-bahan tersebut antara lain gambar, foto, animasi, video, audio, beserta teks baik yang sudah jadi ataupun yang masih perlu dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan yang ada. Bahan-bahan tersebut dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

4. Pembuatan (*Assembly*)

Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan keseluruhan bahan multimedia. Aplikasi yang akan dibuat didasarkan pada tahap *design*, seperti *storyboard*. Tahap ini biasanya menggunakan perangkat lunak *authoring*, seperti *Macromedia Director* ataupun *Adobe Flash*.

5. Pengujian (*Testing*)

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa hasil pembuatan aplikasi multimedia sesuai dengan rencana. Ada dua jenis pengujian yang digunakan, yaitu pengujian alpha dan pengujian beta. Pengujian alpha seperti menampilkan tiap halaman, fungsi tombol serta suara yang dihasilkan. Jika ada *malfuction* maka aplikasi akan segera diperbaiki. Jika telah lolos dalam pengujian alpha maka akan dilanjutkan dengan pengujian beta. Pengujian beta adalah pengujian yang dilakukan oleh pengguna, dengan membuat kuesioner tentang aplikasi yang dibuat.

6. Distribusi (*Distribution*)

Tahap ini adalah tahap terakhir dalam siklus pengembangan multimedia. Pendistribusian dapat dilakukan setelah aplikasi dinyatakan layak pakai. Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan seperti CD, perangkat mobile atau situs web. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Tahap evaluasi termasuk ke dalam tahap ini. Adanya evaluasi sangat dibutuhkan untuk pengembangan produk yang sudah dibuat sebelumnya agar menjadi lebih baik.

2.1 Jenis Data

Pada penelitian ini penulis akan menjelaskan beberapa jenis data yang digunakan yakni sebagai berikut:

1. Data Primer Data primer merupakan data yang menjadi sumber informasi utama yang digunakan penulis dan penulisan proposal skripsi ini, adapun data primernya adalah mengamati dan membuat aliran promosi dan media yang digunakan promosi PT. Caterpillar Fastener Manufacturer:
 - a. Wawancara bagian pengolahan data promosi khususnya bagian marketing PT. Caterpillar Fastener Manufacturer.
 - b. Membuat aliran sistem yang sedang berjalan di Administrasi pengelolaan promosi.
 - c. Kebutuhan menu sistem perancangan media promosi interaktif pengenalan produk pada PT. Caterpillar Fastener Manufacturer.
2. Data Sekunder Data Sekunder (*Secondary Data*) merupakan data yang sudah ada dan dikumpulkan untuk melengkapi sumber informasi utama (data primer), data sekunder pada penelitian ini adalah:
 - a. List Customer.
 - b. Data Penjualan Januari 2020 sampai Mei 2020.
 - c. Rancangan aplikasi sesuai data wawancara.
 - d. Rancangan Input dan Output sistem.

2.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Metode kualitatif pada penelitian ini digunakan untuk membantu proses identifikasi pada setiap tahapan dalam metodologi pengembangan sistem yang pada akhirnya terbentuk suatu data pengelolaan perancangan media promosi interaktif pengenalan produk pada PT. Caterpillar Fastener Manufacturer yang dapat digunakan untuk mendukung kebutuhan informasi promosi.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara pengamatan, dan wawancara dengan pimpinan, marketing dan pengelolaan Administrasi promosi penelitian sebagai data primer, sedangkan untuk data sekunder dihimpun dari laporan kegiatan pengelolaan Administrasi promosi informasi yang selama ini berjalan.

2.4 Obyek dan Subyek Penelitian

Obyek penelitian Perancangan media promosi interaktif pengenalan produk pada PT. Caterpillar Fastener Manufacturer. Subjek yang diamati adalah orang-orang yang terlibat dengan sistem informasi Administrasi marketing dalam pengelolaan data promosi.

2.5 Definisi Operasional dan Variabel Penelitian

Definisi operasional dan variabel penelitian yang ada pada penelitian media promosi interaktif pengenalan produk pada PT. Caterpillar Fastener Manufacturer untuk mendukung pembuatan aplikasi dengan tahapan pengembangan dengan tahapan sebagai berikut:

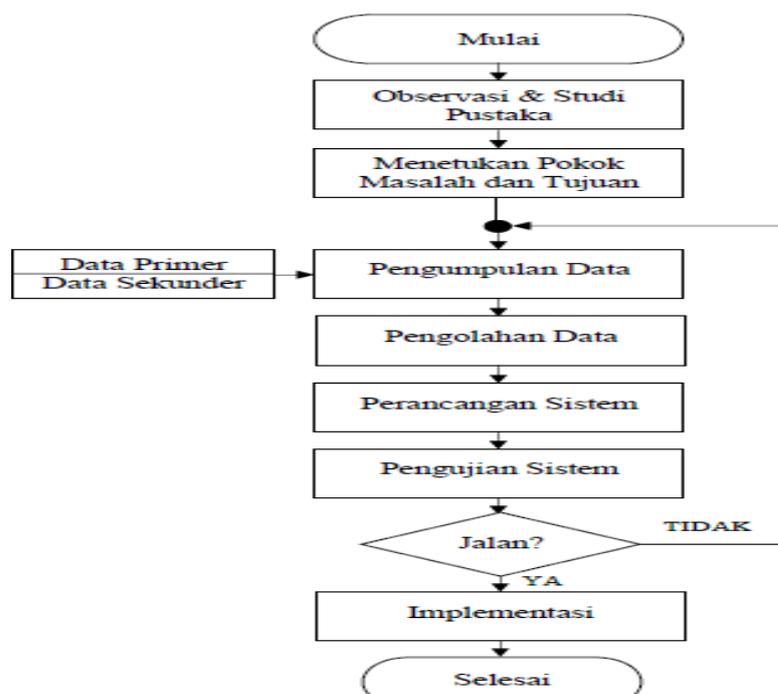
1. Pendekatan metode pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*)
Adalah kegiatan yang dilakukan untuk membangun sistem informasi meliputi; studi pendahuluan, perencanaan, analisis, perancangan dan implementasi.
2. *Input*
Adalah data-data sebagai masukan bagi perancangan media promosi interaktif pengenalan produk pada PT. Caterpillar Fastener Manufacturer yang berasal dari gambar umum dan gambar khusus tentang informasi perancangan media promosi interaktif pengenalan produk yang akan disampaikan.
3. *Proses*
Adalah suatu kegiatan pencatatan dan pengolahan data yang berasal dari masukan suatu informasi Administrasi pengelolaan yang meliputi; file gambaran umum dan khusus pengelolaan data promosi PT. Caterpillar Fastener Manufacturer untuk menghasilkan informasi yang akan disampaikan.
4. *Output*
Adalah informasi yang dihasilkan dari kegiatan proses dalam menghasilkan laporan kegiatan yang meliputi:
 - a. Laporan informasi hasil media promosi produk pada PT. Caterpillar Fastener Manufacturer
 - b. Laporan data informasi kegiatan yang selama ini berjalan media promosi produk pada PT. Caterpillar Fastener Manufacturer.
5. *Kualitas Informasi*
Adalah suatu hasil pemrosesan yang dihasilkan media promosi interaktif pengenalan produk pada PT. Caterpillar Fastener Manufacturer sebelum maupun sesudah dikembangkan, meliputi: ketersediaan informasi, kesesuaian informasi, ketepatan waktu dan keakuratan informasi.

2.6 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data Pada tahap awal dilakukan pengolahan data dengan melakukan coding dan editing dengan cara meneliti setiap format pengumpulan data, membuat pengkodean, dan mengelompokkan data, sehingga data yang dikumpulkan benar-benar lengkap dan jelas sehingga dapat diolah dengan baik
2. Analisis data Analisa data ini digunakan untuk menganalisis data kualitatif yang berasal dari hasil wawancara mendalam serta pengamatan apa yang sedang berlangsung.

2.7 Kerangka Pemecahan Masalah

Tahapan dan ruang lingkup pekerjaan yang akan dilaksanakan pada penelitian ini dapat digambarkan seperti gambar di bawah ini:



Gambar 1 Kerangka Pemecahan Masalah

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pembuatan (Assembly)

Pada tahap ini merupakan penggabungan tahapan perancangan *input*, *output* dan *database* dalam pembuatan media promosi interaktif pengenalan produk pada PT. Caterpillar Fastener Manufacturer.

1. Perancangan Menu, Data Flow Diagram dan Database

Tabel 1 Menu Aplikasi Media Promosi

No.	Menu	Keterangan
1	<i>Customer</i> – Beranda	Informasi halaman utama aplikasi media promosi interaktif
2	<i>Customer</i> – Tentang Kami	Informasi halaman tentang kami PT Caterpillar Fastener Manufacturer
3	<i>Customer</i> – Produk	Informasi produk PT Caterpillar Fastener Manufacturer
4	<i>Customer</i> - Unduh	Informasi produk dalam <i>format pdf</i> PT Caterpillar Fastener Manufacturer
5	<i>Customer</i> – <i>Video</i>	Informasi produk dalam bentuk <i>video</i>
6	<i>Marketing</i> – Data Produk	Mengelola data produk PT Caterpillar Fastener Manufacturer
7	<i>Marketing</i> – Data <i>Video</i>	Mengelola data <i>video</i> produk PT Caterpillar Fastener Manufacturer
8	<i>Marketing</i> – Data unduh	Mengelola data produk <i>format PDF</i> PT Caterpillar Fastener Manufacturer

Tabel 2 Database dan Tabel Program

No.	Nama	Keterangan
1	<i>k9574403_cat</i>	<i>Database</i> Program
2	<i>User</i>	Tabel <i>User</i>
3	<i>Docs</i>	Tabel Dokumen
4	<i>Cat_post</i>	Tabel Informasi data dan produk
5	<i>Post</i>	Tabel produk informasi

2. Perancangan Tabel

Tabel *User*

Database : *k9574403_cat*

Nama Tabel : *user*

Kunci Primer : *id*

Deskripsi : untuk menyimpan *user*

Tabel 3 *User*

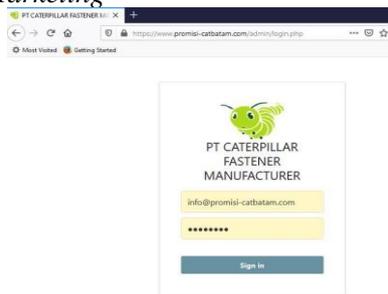
Nama Field	Type	Size	Keterangan
<i>Id_user</i>	<i>Varchar</i>	10	No urut <i>user</i>
<i>Nm_user</i>	<i>Varchar</i>	100	Nama <i>user</i>
<i>Pass_usr</i>	<i>Varchar</i>	255	Password <i>user</i>
<i>Phone_usr</i>	<i>Varchar</i>	50	Handphone
<i>Full_nm_user</i>	<i>Varchar</i>	25	Nama <i>user</i>
<i>Role_usr</i>	<i>Varchar</i>	25	Hak akses <i>user</i>
<i>Img_usr</i>	<i>Varchar</i>	255	Foto <i>user</i>

3.2 Pengujian

Aplikasi media promosi interaktif pengenalan produk pada PT Caterpillar Fastener Manufacturer yang telah dibuat penulis sesuai dengan rancangan pada menu *input* dan *output*, yang disampaikan dalam bentuk halaman *customer* dan *Admin (marketing)* yang dapat di akses di halaman <https://www.promisicatbatam.com/>

1. Pengujian Halaman Admin/Marketing

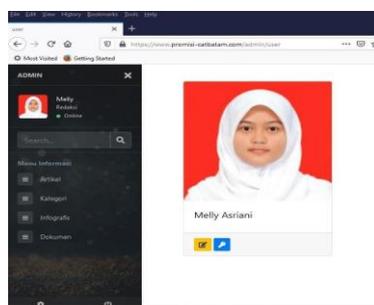
a. Halaman Login Admin/Marketing



Gambar 2 Halaman Login Admin

Pada halaman *login Admin* dengan membuka aplikasi *browser Mozilla* atau *Google chrome* <https://www.promisicatbatam.com/Admin/login.php>, *Admin/marketing* memasukkan *username* dan *password* yang sudah terdaftar pada sistem.

b. Halaman Beranda Admin

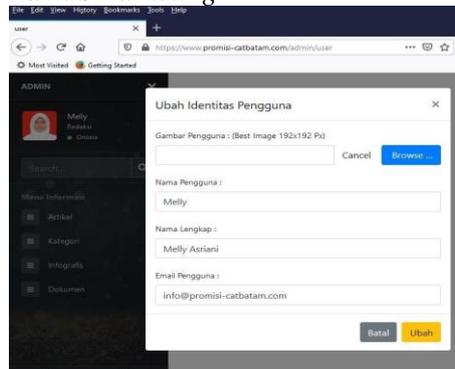


Gambar 3 Halaman Beranda Admin

Pada gambar diatas halaman beranda *Admin*, akan tampil bila *Admin/marketing* berhasil *login* masuk kedalam sistem, pada halaman beranda *Admin* menampilkan beberapa menu untuk mengelola sistem diantaranya:

- 1) Menu artikel, pada menu ini terdapat dua link produk dan isian informasi media promosi interaktif pengenalan produk pada PT. Caterpillar Fastener Manufacturer.
- 2) Menu kategori, pada menu ini adalah pendukung sistem untuk membeda data produk, informasi dan kontak kami agar menampilkan menu di halaman *Admin* dan halaman pengguna/*user*.
- 3) Menu infografis, pada menu ini adalah menu untuk menampilkan iklan atau informasi promosi PT. Caterpillar Fastener Manufacturer
- 4) Menu dokumen, pada menu ini adalah menu untuk menyimpan data dokumen promosi dalam bentuk *file pdf* yang dapat *download* oleh pengguna jika mengunjungi *website* PT. Caterpillar Fastener Manufacturer.

c. Halaman Ubah Profile Admin/Marketing

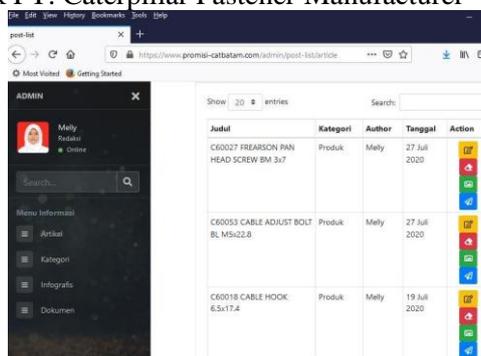


Gambar 4 Profile Admin/Marketing

Pada gambar di atas *Admin/marketing* dapat mengubah data profil, gambar, nama lengkap, dan *email* pengguna *Admin/marketing* jika ada perubahan pada profil pengguna *Admin/marketing*.

2. Pengujian Halaman Produk

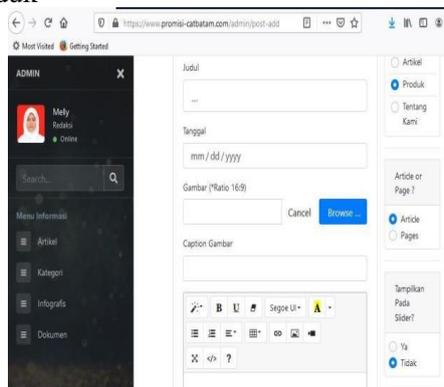
a. Halaman List Produk PT. Caterpillar Fastener Manufacturer



Gambar 5 Halaman List Produk

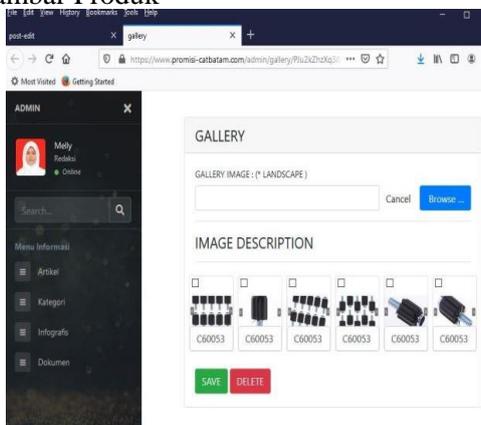
Pada gambar diatas menampilkan *list* produk PT.Caterpillar Fastener Manufacturer yang diolah oleh *Admin/marketing* PT.Caterpillar Fastener Manufacturer memberikan informasi tentang judul produk, kategori dan nama *Admin/marketing* yang telah mengelola data produk PT.Caterpillar Fastener Manufacturer, pada menu *list* produk ini menampilkan menu *action* yang diantaranya *Admin/marketing* dapat menambah, detail informasi, mengubah informasi produk, menambah gambar untuk menampilkan media interaktif pada produk dalam bentuk gambar, *video* juga *Admin/marketing* dapat menghapus produk yang telah dimasukan kedalam sistem.

b. Halaman Tambah Produk



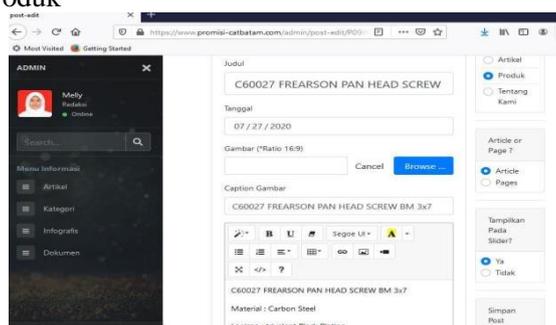
Gambar 6 Halaman Tambah Produk

c. Halaman Tambah Gambar Produk



Gambar 7 Gambar Halaman Tambah Gambar Produk

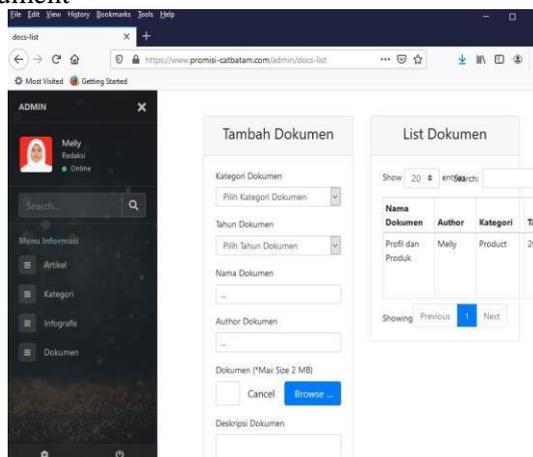
d. Halaman Ubah Produk



Gambar 8 Halaman Ubah Produk

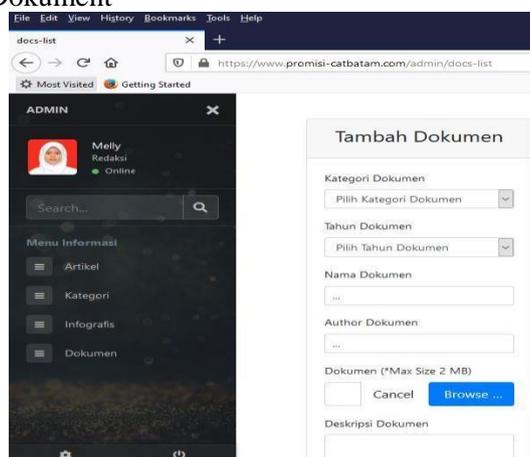
3. Pengujian Halaman Dokumen

a. Halaman List Dokumen



Gambar 9 Halaman List Dokumen

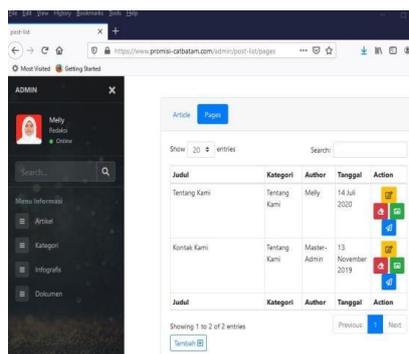
b. Halaman Tambah Dokument



Gambar 10 Halaman Tambah Dokument

Pada gambar diatas halaman *list* dokumen dan tambah dokumen untuk mengelola data dokumen dalam bentuk *file PDF* yang dikelola oleh *Admin/marketing* untuk memberikan data profil perusahaan atau produk dalam *format PDF* yang bisa diunduh oleh pengguna PT. Caterpillar Fastener Manufacturer.

4. Pengujian Halaman Page



Gambar 11 Halaman Page

Pada halaman *page* ini *Admin/marketing* mengelola data informasi produk dan pages yang berisi *profile* PT. Caterpillar Fastener Manufacturer, dan informasi dalam bentuk berita, gambar dan produk promosi yang ada di PT. Caterpillar Fastener Manufacturer, dan juga bisa mengembangkan informasi sesuai informasi yang akan disampaikan dengan menambahkan data di kategori pada sistem PT. Caterpillar Fastener Manufacturer.

PENUTUP

Dari hasil media promosi interaktif pengenalan produk pada PT Caterpillar Fastener Manufacturer yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan yaitu media promosi interaktif pengenalan produk dirancang dengan animasi dan video sehingga informasi yang disampaikan menjadi lebih menarik dan diterapkan menggunakan media online sehingga memudahkan customer untuk mendapatkan informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pradiani, T. Pengaruh sistem pemasaran digital marketing terhadap peningkatan volume penjualan hasil industri rumahan. *Jurnal Ilmiah Bisnis Dan Ekonomi Asia*, vol.11, no.2, hal.46- 53. 2017.
- [2] Veza, O., Army T. D., Mutiara A. M., dan Nofri Y. A. Desain dan Analisis Implementasi Motion Grapich Program Publikasi Sebagai Media Promosi Batam TV. *Jurnal Teknik Ibnu Sina*. Vol. 5, No. 2, hal. 2-3. 2020.
- [3] Devega A.T., Muhammad. G., Wakhinudin., dan Muhammad. R., Apriansyah. Z., dan Melvi. Y. Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Sistem Peredaran Darah Manusia Berbasis Android Pada Sekolah Dasar. *Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional*. Vol. 8, No. 1, hal. 3. 2022.
- [4] Thomas, D. G., Sompie, S. R., & Sugiarto, B. A. Virtual Tour Sebagai Media Promosi Interaktif Penginapan Di Kepulauan Bunaken. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(1). 2018.
- [5] Khairihadi, M., & Ropianto, M. Multimedia Interaktif Promosi Aksesoris Motor Berbasis Html. 2020.
- [6] S.D. Anderson, "Project quality and project managers. International". *Journal of Project Management*, vol. 10, no.3, pp. 138–144, 1992.
- [7] M.J. Benner, and M. L. Tushman, "Exploitation, exploration, and process management: the productivity dilemma revisited", *Academy of Management Review* vol. 28, no. 2, pp. 238–256, 2003.
- [8] Maharani, A. Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Animasi Terhadap Minat Belajar Matematika pada Peserta Didik Kelas V Sd Negeri. 2019.
- [9] S Subhandi, A., & Amalga, S. G. Pembangunan Aplikasi Multimedia Interaktif Pengenalan Produk Pada Dealer Mitsubishi Di Pt. Srikandi Diamond Motors (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik). 2017.
- [10] Panji Novantara, M. T., Abbas, C. J., & Kom, M. Rancang Bangun Aplikasi Multimedia Interaktif Sebagai Media Promosi Pariwisata Kota Cirebon Menggunakan *Adobe Flash* (Studi Kasus: Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Cirebon). *Jurnal Teknologi & Manajemen Informatika*, 1(01). 2016.
- [11] Najah, D. O. H. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash Pada Materi Wacan Bocah Mata Pelajaran Bahasa Jawa Untuk Siswa Kelas Iii di SDN Kauman 2 Malang (*Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang*). 2019.
- [12] Dirgantoro, D., & Utomo, H. Pembuatan Katalog Sebagai Media Promosi Menggunakan Aplikasi Coreldraw X8 di Malang Travel Service Asrikaton. *Jurnal Aplikasi Bisnis*, 4(2), 442-445. 2019.