**ANALISIS PROSES BISNIS DAN PENEREPAN TEKNOLOGI IoT DALAM MANUFAKTUR PRODUK CERDAS**

**Muhammad Azfa Huwaiza Al Aflah**

*e-mail: mazfahuwaiza@gmail.com*

**ABSTRAK**

*Teknologi Internet of Things (IoT) telah mengubah paradigma dalam manufaktur produk cerdas. Artikel ini menganalisis dampak penerapan IoT dalam bisnis manufaktur dengan fokus pada teknologi, jaringan, produk cerdas, dan aplikasinya. IoT memungkinkan mesin dan peralatan pabrik terhubung ke internet, memungkinkan komunikasi real-time dan pertukaran data. Ini memperbaiki efisiensi produksi dan pemantauan proses secara akurat. Sensor IoT membantu pemantauan kondisi peralatan dan memberikan peringatan dini tentang potensi masalah. Manufaktur produk cerdas juga dapat mengoptimalkan inventaris dan rantai pasokan dengan menggunakan IoT untuk melacak stok dan pelacakan produk. Pelanggan dapat dengan mudah melacak produk mereka dan mendapatkan informasi lebih lanjut tentang asal-usul produk. Penerapan IoT dalam manufaktur produk cerdas adalah langkah penting menuju efisiensi, kualitas, dan keberlanjutan. Integrasi yang baik dari teknologi ini menjadi kunci sukses dalam industri manufaktur modern. Dengan IoT, perusahaan dapat menghasilkan produk cerdas yang lebih baik dan memenuhi tuntutan pasar yang semakin berkembang.*

***Kata Kunci****: Teknologi, Jaringan, produk cerdas, Aplikasi*

1. **PENGENALAN**

Industri manufaktur telah mengalami perubahan yang signifikan berkat kemunculan Internet of Things (IoT). IoT adalah konsep di mana perangkat fisik dan digital terhubung dalam jaringan yang kompleks, memungkinkan pertukaran data secara efisien. Seiring perkembangan teknologi, manufaktur produk cerdas menjadi sorotan utama dalam penerapan IoT.

Manufaktur produk cerdas merupakan hasil dari evolusi dalam dunia manufaktur. Produk cerdas adalah produk yang terhubung ke internet, mampu mengumpulkan data secara terus-menerus, dan memberikan solusi yang lebih baik melalui analisis data yang akurat. Dalam konteks ini, IoT telah mengubah paradigma tradisional produksi.

Transformasi ini tidak hanya mencakup aspek teknologi, tetapi juga melibatkan perubahan dalam proses bisnis. Penerapan IoT dalam manufaktur produk cerdas telah memungkinkan pemantauan proses secara real-time, mengoptimalkan rantai pasokan, dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Selain itu, IoT juga telah menghadirkan konektivitas yang lebih baik dalam manufaktur. Perangkat, sistem, dan manusia terhubung dalam jaringan yang kompleks, memungkinkan pertukaran informasi yang lebih cepat dan koordinasi yang lebih baik.

Namun, di balik semua manfaatnya, penerapan IoT dalam manufaktur produk cerdas juga membawa tantangan. Keamanan data dan privasi menjadi isu krusial yang harus diatasi dengan cermat. Risiko-risiko ini menyoroti pentingnya mengembangkan infrastruktur yang aman dan kebijakan yang sesuai.

Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana penerapan teknologi IoT telah mengubah proses bisnis dalam industri manufaktur produk cerdas. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang dampaknya, perusahaan dapat merancang strategi yang lebih efektif untuk memanfaatkan potensi penuh IoT dalam menghasilkan produk cerdas yang lebih inovatif dan kompetitif.

1. **PROFIL PERUSAHAAN**

ZPA adalah perusahaan teknologi yang secara khusus fokus pada pengembangan solusi Smart Home. Dalam industri Smart Home, perusahaan ZPA merancang dan mengembangkan berbagai produk dan sistem yang memungkinkan pengguna untuk mengotomatisasi, mengendalikan, dan memantau berbagai aspek rumah mereka dengan menggunakan teknologi terkini. Ini termasuk pengendalian pencahayaan, suhu, keamanan, hiburan, dan perangkat lainnya melalui perangkat mobile atau pengendali suara.

1. **VISI DAN MISI PERUSAHAAN**
2. *Visi Perusahaan*

Menjadi pemimpin dalam industri Smart Home di Indonesia dan Asia Tenggara, menciptakan ekosistem pintar yang memungkinkan kehidupan yang lebih nyaman, aman, dan efisien bagi setiap rumah tangga

1. *Misi* Perusahaan
2. Berkomitmen untuk terus mengembangkan teknologi terdepan dalam industri Smart Home.
3. Memberikan pelayanan yang unggul kepada pelanggan kami.
4. Memprioritaskan keamanan dan privasi data pengguna.
5. Memberdayakan pelanggan dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengoptimalkan sistem Smart Home.
6. Mengambil langkah untuk memastikan produk dan layanan kami mendukung efisiensi energi dan berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan.
7. **STRUKTUR ORGANISASI DAN FUNGSI**
8. *Owner ( Pemilik )*

Pemilik perusahaan yang mempunyai tugas sebagai pemimpin perusahaan, mengontrol dan mengendalikan jalannya perusahaan serta mengambil keputusan dan kebijakan dalam perusahaan.

1. Menetapkan visi, misi, dan strategi jangka panjang perusahaan.
2. Bertanggung jawab atas keputusan strategis dan kebijakan perusahaan.
3. Memimpin pengembangan bisnis dan pertumbuhan perusahaan.
4. *Chief Executive Officer (CEO)*

Memimpin operasi sehari-hari perusahaan dan bertanggung jawab atas pelaksanaan strategi perusahaan.

1. *Research and Development (R&D)*

Melakukan riset dan mengembangkan produk dan teknologi baru.

1. *Customer Support*

layanan bantuan yang disediakan perusahaan untuk menjawab dan membantu masalah yang dihadapi pelanggan.

1. *Marketing*

Merancang strategi pemasaran, kampanye iklan, dan branding.

1. *Security and Privacy Data*

Bertanggung jawab atas perlindungan data pelanggan dan keamanan sistem.

1. *Departemen Keuangan*

Mengelola keuangan perusahaan, pembayaran, dan laporan keuangan.

1. **ASPEK PEMASARAN**
2. *Jaringan Pasar*

Dalam aspek pemasaran jaringan pasar akan sangat penting. Pertama, perlu mengidentifikasi dengan jelas target pasar yang paling sesuai dengan produk Smart Home, seperti pemilik rumah, apartemen, atau bisnis kecil, sambil memahami dengan baik kebutuhan dan preferensi mereka. Selanjutnya, penetapan harga yang bijak dan relevansi produk adalah kunci. Model penetapan harga harus memperhitungkan nilai produk, biaya produksi, dan harga pesaing. Pengembangan produk yang terus-menerus dan beragam akan memberikan solusi yang tepat untuk berbagai segmen pelanggan. Pemasaran online menjadi instrumen utama, dengan memanfaatkan media sosial, situs web perusahaan, dan periklanan online. Kampanye iklan berbayar seperti Google Ads dan iklan media sosial dapat digunakan untuk mencapai target pasar secara efektif. Selain itu, penting untuk menciptakan konten berkualitas tinggi yang mengedukasi pelanggan tentang manfaat produk Smart Home. Ini dapat dilakukan melalui blog, video, dan konten media sosial yang informatif..

1. *Strategi Pemasaran*

Dalam upaya memasarkan produk Smart Home, kami akan mengadopsi strategi pemasaran jaringan pasar yang kuat. Kami akan membangun jaringan mitra, yang dapat termasuk individu, agen penjualan independen, atau mitra bisnis, yang akan berperan dalam mempromosikan produk kami kepada orang lain. Kami akan memberikan komisi kepada mitra atas setiap penjualan yang mereka hasilkan, memberikan insentif untuk berpartisipasi aktif dalam memperluas jaringan pemasaran kami.

1. **ANALISIS SWOT PERUSAHAAN**
2. *Strength ( Kekuatan )*

* Memiliki produk dan teknologi Smart Home yang canggih dan inovatif.
* Pengembangan yang berkualitas tinggi untuk menghasilkan produk baru.
* Memiliki reputasi yang baik dalam memberikan kualitas dan layanan yang memuaskan.

1. *Weakness ( Kelemahan )*

* Ketergantungan pada teknologi berarti risiko terkait dengan masalah teknis dan keamanan.
* Pengembangan produk memerlukan biaya tinggi dan sumber daya yang besar.
* Industri Smart Home sangat kompetitif, dengan banyak pesaing yang besar.

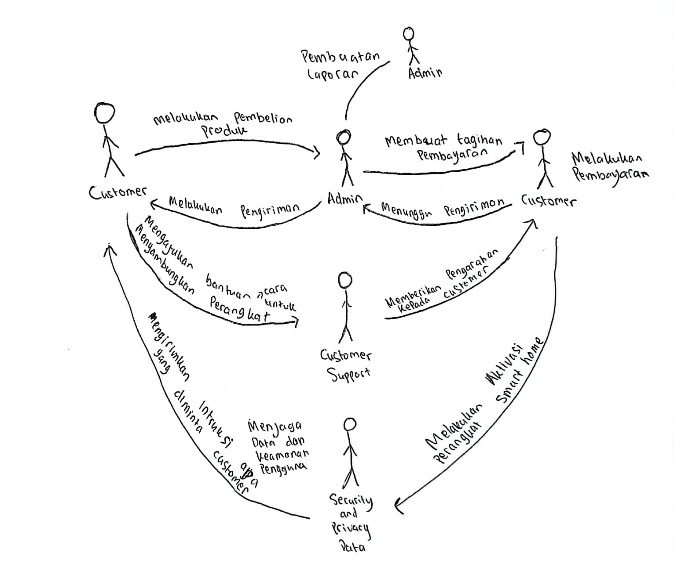
1. *Opportunity ( Peluang )*

* Pertumbuhan pesat dalam permintaan perangkat Smart Home di seluruh dunia.
* Peluang untuk memperluas ke pasar regional di luar Indonesia.
* Kebijakan yang mendukung energi hijau dan keberlanjutan dapat memperluas pangsa pasar produk Smart Home.

1. *Threats ( Ancaman )*

* Ancaman terhadap keamanan data dan privasi pelanggan dapat mengganggu kepercayaan konsumen.
* Perubahan peraturan dan kebijakan terkait privasi dan keamanan dapat memengaruhi operasi perusahaan.
* Perubahan cepat dalam teknologi dapat membuat produk yang ada usang.
* Persaingan yang ketat dengan perusahaan lain dalam industri Smart Home.

1. **ANALISIS RICH PICTURE**



Gambar 1. Rich Picture Perusahaan Perangkat Smart home

Suatu prosedur atau tahapan – tahapan yang akan dilakukan sebelum memulai suatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan disebut dengan prosedur system. Prosedur system yang dapat diambil dari *Rich Picture* diatas, yaitu:

1. Prosedur Pembelian Produk.

Pelanggan memesan melalui inline untuk membeli sebuah perangkat smart home, bagian admin akan menerima pesanan dan meminta data – data pelanggan untuk melakukan pengiriman produk yang dibeli pelanggan antara lain: : Alamat , No. Hp. Lalu pelanggan melakukan pembayaran, dan setelah pembayaran berhasil bagian Logistik akan mengatur pengiriman untuk mengatur agar produk tersebut untuk menuju ke customer.

1. Prosedur Penggunaan Produk.

Pelanggan menghubuingi Customer suppoer untuk menanyakan dan memberi arahan supaya bisa menyambungkan/ menggunakan perangkat smart home.

1. Prosedur Aktivasi Produk

Ketika pelanggan sudah mendapatkan informasi bagaimana cara menggunakan produk, delanjutnya adalah melakukan aktivasi produk supaya perangkat tersebut berjalan lancar dengan sistem.

1. **ANALISIS SWIMLANE**

Swimlane merupakan kerangka yang menunjukkan suatu proses atau kegiatan dikerjakan oleh siapa. Satu pool untuk merepresentasikan satu untikerja, fungsi atau jabatan tertentu. Pool memiliki dua bentuk yaitu Swimlane dan Lane. Pada swimlane suatu proses dikerjakan oleh suatu aktor. Pada Lane menunjukkan adanya beberapa proses pada suatu unit kerja yang masing-masing dikerjakan oleh aktor tersebut. Berikut adalah Swimlane dariapa yang ada proses yang berjalan dimana semua dikerjakan secara manual.

1. *Swimlane As Is*

o

Gambar 2. Swimlane As Is

1. *Swimlane To be*

Gambar 3. Swimlane To Be

1. **ANALISIS CATWOE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Customer* | *Actor* | *Transformation* | *Worldview* | *Owner* | *Environment* | *Holons* | *Description* |
| Pelanggan | Admin | Data pembeli masuk ke dalam sistem | Mencatat Data pembeli | Pemilik | Pencatatan Data Pembeli | Perusahaan memilki data pembelian pelanggan | Sistem pembelian pelanggan |
| Pelanggan | Admin |  |  |  |  |  |  |
| Pelanggan | Admin |  |  |  |  |  |  |
| Pelanggan | Admin |  |  |  |  |  |  |