

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Teori Pemasaran

Pemasaran merupakan kegiatan sosial dan manajerial yang memungkinkan individu dan kelompok memenuhi kebutuhan serta keinginannya melalui proses menciptakan, menawarkan, dan menukarkan produk bernilai dengan pihak lain (Moh. Yafis Shudur & Nur Laily Maulid Diana, 2024).

Kegiatan pemasaran mencakup serangkaian aktivitas yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan pasar secara efektif dan efisien. Dalam konteks perusahaan bidang energi terbarukan seperti PT Bakti Energi Sejahtera (PT BEST), pemasaran tidak hanya berkaitan dengan penjualan produk, tetapi juga dengan upaya membangun kesadaran dan kepercayaan terhadap produk biomassa sebagai sumber energi alternatif yang berkelanjutan. (ESCAP: Guidelines for Development of Railway Marketing Systems and Procedures, Chapter 2, n.d.)

Dalam praktiknya, pemasaran berfungsi sebagai penghubung antara kapabilitas perusahaan dan kebutuhan pasar. Perusahaan perlu memahami karakteristik konsumen, pola permintaan, serta faktor yang memengaruhi keputusan pembelian. Pada sektor energi terbarukan, aktivitas pemasaran menjadi lebih kompleks karena melibatkan aspek teknis, regulasi, dan kepentingan keberlanjutan jangka panjang. Oleh sebab itu, strategi pemasaran harus dirancang secara sistematis dan berorientasi pada penciptaan nilai.

Di industri energi, pemasaran tidak semata-mata berfokus pada pencapaian target penjualan, tetapi juga pada pembentukan persepsi positif terhadap produk. Biomassa, misalnya, harus diposisikan sebagai sumber energi yang andal, ramah lingkungan, dan ekonomis. Melalui komunikasi yang efektif, perusahaan dapat meningkatkan pemahaman pasar mengenai manfaat biomassa sekaligus meminimalkan keraguan terhadap penggunaannya sebagai alternatif energi.

Selain itu, pemasaran mencakup upaya membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan. Dalam konteks PT BEST, pelanggan utama seperti PLN memerlukan

jaminan pasokan, konsistensi kualitas, dan kejelasan skema kerja sama. Karena itu, pemasaran tidak terlepas dari pelayanan, proses negosiasi, serta pengelolaan hubungan pelanggan secara berkelanjutan guna membangun kepercayaan dan loyalitas.

Strategi pemasaran di sektor energi terbarukan juga harus memperhatikan faktor eksternal, seperti kebijakan pemerintah, tren transisi energi, dan tuntutan pengurangan emisi karbon. Dukungan regulasi terhadap energi terbarukan dapat dimanfaatkan sebagai nilai tambah dalam memasarkan biomassa. Dengan memanfaatkan konteks kebijakan dan isu keberlanjutan, perusahaan dapat memperkuat posisi produknya di pasar energi nasional.

Dengan demikian, teori pemasaran dalam penelitian ini menjadi dasar konseptual untuk menganalisis bagaimana PT BEST menyusun dan menerapkan strategi pemasaran biomassa. Pemasaran dipandang bukan sekadar aktivitas penjualan, melainkan proses strategis yang mengintegrasikan pemahaman pasar, penciptaan nilai, dan pengelolaan hubungan pelanggan guna meningkatkan minat beli serta menjaga keberlanjutan bisnis di sektor energi terbarukan.

2.1.2 Keandalan Distribusi

Keandalan dalam konteks distribusi pasokan biomassa adalah kemampuan rantai pasok untuk terus menyediakan jumlah, kualitas, dan keberlanjutan bahan baku biomassa yang dibutuhkan oleh pengguna akhir, seperti pembangkit listrik, dalam jangka waktu yang telah ditentukan, meskipun terjadi perubahan musiman atau gangguan dalam proses operasional. Berdasarkan penelitian sebelumnya, keandalan mencakup beberapa aspek seperti kesiapan fasilitas (misalnya gudang dan fasprod), sistem transportasi, ketersediaan bahan baku, serta kemampuan sistem untuk mengatasi gangguan sementara dengan menggunakan persediaan barang, memperluas sumber pemasok, atau mengadopsi desain fasilitas yang tahan terhadap gangguan. (Liu et al., 2017)

Keandalan distribusi memegang peranan penting dalam memastikan pemanfaatan biomassa sebagai energi alternatif berjalan lancar. Bagi pengguna akhir seperti pembangkit listrik, gangguan dalam distribusi dapat langsung memengaruhi proses pembangkitan dan menurunkan keandalan sistem energi secara keseluruhan. Karena itu, keandalan distribusi tidak hanya dimaknai sebagai kemampuan mengirimkan biomassa, tetapi juga sebagai jaminan keberlanjutan pasokan yang menopang stabilitas operasional pembangkit.

Faktor utama yang menentukan keandalan distribusi adalah kesiapan infrastruktur pendukung, seperti fasilitas penyimpanan, peralatan bongkar muat, dan sarana transportasi. Gudang yang memadai memungkinkan perusahaan menyediakan stok cadangan ketika terjadi keterlambatan pasokan. Selain itu, kondisi armada dan akses jalur distribusi berpengaruh besar terhadap ketepatan waktu pengiriman biomassa ke lokasi pembangkit.

Keandalan distribusi juga sangat terkait dengan pengelolaan sumber bahan baku. Ketergantungan pada satu pemasok meningkatkan risiko gangguan, terutama akibat faktor musiman atau kendala produksi. Oleh sebab itu, strategi diversifikasi pemasok dan perluasan jaringan pengadaan menjadi langkah penting untuk menjaga kontinuitas distribusi. Dengan memiliki beberapa sumber pasokan, perusahaan dapat meminimalkan risiko kekurangan bahan baku dan memastikan kelangsungan suplai biomassa.

Selain aspek tersebut, kemampuan sistem distribusi dalam merespons gangguan sementara juga menjadi indikator keandalan. Faktor seperti cuaca ekstrem, keterbatasan

transportasi, atau kendala operasional lainnya dapat menghambat pengiriman. Sistem distribusi yang andal ditandai dengan adanya strategi mitigasi risiko, seperti pengelolaan persediaan yang efisien, penyesuaian jadwal pengiriman, serta koordinasi yang efektif antara pemasok, distributor, dan pengguna akhir.

2.1.3 Harga

Adalah sejumlah nilai yang ditetapkan untuk memperoleh produk atau jasa yang ditawarkan kepada konsumen. Harga merupakan satu-satunya elemen dalam bauran pemasaran (*marketing mix*) yang secara langsung menghasilkan pendapatan, sedangkan elemen lainnya menimbulkan biaya. Oleh karena itu, kebijakan harga menjadi salah satu aspek yang paling sensitif dan menentukan dalam mempengaruhi minat beli konsumen. (Rantiani, Nurkardina Novalia, SantiPuspita, Faktor Harga Dan *Digital Marketing* Sebagai Penentu Minat Beli Konsumen, n.d.)

Dalam industri biomassa, penetapan harga dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti biaya produksi, biaya transportasi, kualitas bahan baku, kadar kelembapan, serta hasil negosiasi dengan pembeli industri. Selain itu, harga juga harus mempertimbangkan daya saingnya dibandingkan sumber energi lain, seperti batu bara dan gas alam, agar biomassa tetap kompetitif di pasar energi.

Harga memiliki peran strategis karena berkaitan langsung dengan keputusan investasi dan operasional konsumen industri. Berbeda dengan produk konsumsi umum, harga biomassa harus dihitung berdasarkan dampaknya terhadap total biaya pembangkitan listrik. Pembeli seperti PLN akan mengevaluasi apakah penggunaan biomassa mampu menciptakan efisiensi biaya dibandingkan energi konvensional, sehingga aspek harga menjadi pertimbangan utama sebelum keputusan pembelian diambil.

Kualitas biomassa turut memengaruhi struktur harga. Produk dengan kadar air rendah dan nilai kalor tinggi biasanya dihargai lebih tinggi karena menghasilkan energi yang lebih efisien. Dalam hal ini, harga mencerminkan bukan hanya biaya produksi, tetapi juga nilai manfaat energi yang diperoleh. Pembeli industri cenderung bersedia membayar lebih jika kualitas tersebut mampu meminimalkan risiko gangguan operasional dan meningkatkan performa pembangkit.

Dalam persaingan pasar energi, biomassa perlu diposisikan setara dengan energi alternatif seperti batu bara dan gas alam, terutama berdasarkan nilai energi per satuan (misalnya Rp/GJ). Jika harga biomassa tidak sebanding dengan manfaat tambahannya, daya saingnya akan melemah. Sebaliknya, harga yang kompetitif akan memperbesar peluang biomassa menjadi substitusi atau pelengkap energi fosil.

Selain itu, kestabilan harga menjadi faktor penting dalam membangun minat beli jangka panjang. Fluktuasi yang tinggi dapat menimbulkan ketidakpastian biaya bagi pembeli industri dan menurunkan kepercayaan terhadap pemasok. Oleh karena itu, mekanisme penetapan harga yang transparan serta berbasis kontrak jangka menengah atau panjang menjadi strategi penting untuk menjaga keberlanjutan kerja sama dan meningkatkan minat beli biomassa di sektor energi terbarukan.

2.1.4 Minat beli

Minat beli biomassa dalam konteks penelitian ini tidak dimaknai sebagai keputusan pembelian formal pada tingkat korporasi, melainkan sebagai kecenderungan penerimaan dan kesediaan penggunaan biomassa oleh pengguna operasional pada unit pembangkit listrik tenaga uap (PLTU).

Dalam konteks industri energi, minat beli merepresentasikan *perceived usage intention* atau *operational acceptance* terhadap biomassa sebagai bahan bakar *co-firing*. Artinya, minat beli mencerminkan sejauh mana pengguna operasional bersedia menerima, menggunakan, dan mempertahankan penggunaan biomassa dalam kegiatan operasional pembangkit berdasarkan persepsi terhadap keandalan pasokan dan harga.

Merupakan salah satu indikator perilaku konsumen yang menggambarkan keinginan atau niat untuk membeli suatu produk. Minat beli adalah keinginan konsumen untuk memiliki suatu produk berdasarkan pengalaman, pengetahuan, dan persepsi terhadap produk tersebut. Proses pembentukan minat beli dimulai dari tahap kesadaran, ketertarikan, evaluasi, dan akhirnya muncul keinginan untuk membeli. (Manajemen & Raheni, 2018)

Pada sektor biomassa, minat beli dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti keberlanjutan pasokan, kestabilan harga, kualitas pembakaran, serta keandalan distribusi. Selain itu, faktor eksternal seperti kebijakan pemerintah terkait energi terbarukan dan

insentif fiskal juga dapat meningkatkan ketertarikan industri terhadap penggunaan biomassa.

Berbeda dengan produk konsumsi umum, minat beli dalam industri energi bersifat rasional dan didasarkan pada pertimbangan teknis serta ekonomi jangka panjang. Industri seperti PLN akan melakukan evaluasi menyeluruh terhadap kemampuan pemasok dalam menyediakan pasokan yang konsisten, efisien, dan berkelanjutan. Oleh karena itu, minat beli menjadi indikator penting dalam menilai daya saing dan kesiapan pemasok biomassa.

Keandalan pasokan menjadi faktor utama dalam pembentukan minat beli. Pemasok yang mampu menjamin ketersediaan biomassa secara kontinu, baik dari segi volume maupun kualitas, cenderung lebih diminati. Sebaliknya, ketidakpastian pasokan dapat menimbulkan risiko operasional dan menurunkan minat beli meskipun harga kompetitif.

Harga juga merupakan pertimbangan dominan. Biomassa akan lebih diminati apabila harganya sebanding dengan nilai energi yang dihasilkan dan mampu bersaing dengan sumber energi lain. Selain itu, stabilitas harga penting untuk menjaga kepastian biaya operasional dan meningkatkan minat beli jangka panjang.

Kualitas produk turut berperan dalam meningkatkan minat beli, terutama terkait kadar air, nilai kalor, dan kesesuaian spesifikasi teknis dengan kebutuhan pembangkit. Biomassa yang berkualitas tinggi dapat meningkatkan efisiensi pembakaran serta meminimalkan gangguan operasional dan biaya pemeliharaan.

Di samping faktor internal tersebut, dukungan regulasi dan kebijakan pemerintah juga memperkuat minat beli industri terhadap biomassa. Insentif, kewajiban penggunaan energi terbarukan, serta kemudahan perizinan dapat meningkatkan daya tarik biomassa sebagai alternatif energi.

Secara keseluruhan, minat beli biomassa di sektor energi terbarukan merupakan hasil evaluasi komprehensif terhadap aspek teknis, ekonomi, dan kebijakan. Minat beli mencerminkan tingkat keyakinan industri terhadap kemampuan pemasok dalam menyediakan biomassa yang andal, berkualitas, dan bernilai ekonomis, sehingga menjadi indikator penting dalam pengambilan keputusan pembelian di sektor ketenagalistrikan.

2.1.5 Business Model Canvas (BMC)

Joyce & Paquin (2016) menyatakan BMC merupakan kerangka strategis yang digunakan dalam menggambarkan dan mengembangkan model bisnis dengan sembilan elemen utama, yaitu:

1. *Customer Segments*
2. *Value Propositions*
3. *Channels*
4. *Customer Relationships*
5. *Revenue Streams*
6. *Key Resources*
7. *Key Activities*
8. *Key Partnerships*
9. *Cost Structure*

Dalam penelitian ini, *Business Model Canvas* digunakan sebagai alat bantu konseptual, bukan sebagai metode analisis statistik. Fokus penerapan BMC diarahkan pada tiga elemen utama, yaitu:

- a) *Key Partnerships*: merepresentasikan faktor keandalan pasokan, yang mencerminkan hubungan PT BEST dengan pemasok bahan baku (petani atau pengrajin) dan mitra pengadaan PLN Energi Primer Indonesia dalam menjamin kontinuitas pasokan biomassa ke PLN.
- b) *Revenue Streams*: merepresentasikan faktor harga, yang meliputi strategi penetapan harga biomassa berdasarkan nilai energi (Rp/GJ) serta sistem pembayaran yang disepakati dengan PLN.
- c) *Value Proposition*: mencerminkan nilai utama yang ditawarkan PT BEST, yaitu pasokan biomassa yang andal dan kompetitif dari sisi harga untuk mendukung program *co-firing* PLTU.

Pendekatan Business Model Canvas (BMC) membantu PT BEST memahami bagaimana faktor keandalan pasokan dan harga memengaruhi minat beli PLN, sekaligus menjadi dasar dalam memperkuat posisi perusahaan di sektor energi terbarukan.

BMC menyediakan kerangka yang terstruktur untuk melihat keterkaitan antar elemen bisnis, termasuk proses penciptaan, penyampaian, dan penangkapan nilai oleh

perusahaan. Dalam penelitian ini, BMC tidak digunakan untuk menguji hubungan kausal secara kuantitatif, melainkan sebagai alat konseptual untuk memetakan posisi strategis PT Bakti Energi Sejahtera (PT BEST) dalam rantai pasok biomassa. Melalui pendekatan ini, dapat dianalisis secara menyeluruh bagaimana kebijakan dan strategi perusahaan selaras dengan kebutuhan pelanggan utama, yaitu PT PLN, khususnya dalam program *co-firing* PLTU.

Penekanan pada elemen *Key Partnerships* menunjukkan bahwa keberhasilan bisnis biomassa sangat ditentukan oleh kekuatan jaringan kemitraan. Kerja sama dengan pemasok bahan baku seperti petani dan pelaku usaha lokal serta dengan entitas pengadaan energi seperti PLN Energi Primer Indonesia, menjadi landasan dalam menjaga kontinuitas, kuantitas, dan kualitas pasokan. Dengan memetakan kemitraan melalui BMC, perusahaan dapat mengidentifikasi potensi risiko serta merancang strategi kolaborasi yang lebih efektif guna memastikan keandalan pasokan secara berkelanjutan.

Di sisi lain, elemen *Revenue Streams* dan *Value Proposition* saling terintegrasi dalam membentuk persepsi nilai bagi pelanggan. Penetapan harga biomassa yang kompetitif dan berbasis nilai energi (Rp/GJ) menjadi faktor penting dalam meningkatkan daya saing produk di mata PLN. Penawaran utama PT BEST berupa pasokan biomassa yang andal dengan harga bersaing menjadi kunci dalam mendorong minat beli serta menjaga keberlanjutan kerja sama. Dengan demikian, penerapan BMC dalam penelitian ini mampu mengintegrasikan aspek keandalan pasokan dan strategi harga ke dalam satu kerangka strategis yang mendukung penguatan posisi PT BEST di industri energi terbarukan.

2.2 Penelitian Terkait

Beberapa studi sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini disajikan berikut:

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu yang Relevan

No	Sumber Penelitian	Fokus Utama Penelitian	Variabel / Faktor Kunci	Metode Penelitian	Relevansi dengan Penelitian Ini
1	Muslimin et al. (2023)	Keandalan pembangkit listrik biomassa	Keandalan pasokan bahan baku, LOLP, FOR	Kuantitatif	Menunjukkan pentingnya ketangguhan pasokan biomassa terhadap keberlanjutan operasi
2	Destianto & Mudjahidin (2025)	Sistem pasokan biomassa pertanian	Faktor musiman, logistik, kebijakan	Simulasi sistem dinamis	Memperkuat pengaruh logistik dan pasokan terhadap keandalan pembangkit
3	Muniroh & Aminah (2022)	Model bisnis biomassa co-firing	Business Model Canvas, SWOT	Kualitatif deskriptif	Menjadi dasar penggunaan BMC dalam memetakan strategi bisnis biomassa
4	Mujiono & Akbar (2023)	Rantai pasok biomassa kayu energi	Kemitraan, distribusi, stabilitas harga	Survei & deskriptif	Menegaskan peran kemitraan dan distribusi dalam ketangguhan pasokan
5	Rahayu Nazara et al. (2022)	Distribusi dan harga terhadap minat beli	Saluran distribusi, potongan harga	Kuantitatif	Relevan dengan pengaruh distribusi dan harga terhadap minat beli PLN

Lanjutan Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu yang Relevan

6	Wahono et al. (2018)	Rantai pasok biomassa bambu	Stabilitas pasokan, harga kompetitif	Kualitatif	Menguatkan hubungan pasokan stabil dan minat beli industri
7	Pasek et al. (2024)	Implementasi co-firing PLTU	Ketepatan waktu, harga, kontrak	Deskriptif operasional	Mendukung indikator minat beli PLN berbasis keandalan pasokan
8	Reza et al. (2025)	Keandalan pemasok biomassa lokal	Kuantitas, kontinuitas, biaya distribusi	Simulasi & optimasi	Mengidentifikasi kendala utama pasokan biomassa ke PLTU
9	Owen et al. (2023)	Harga dan distribusi terhadap minat beli	Harga, distribusi, kualitas produk	Kuantitatif	Memperkuat variabel harga dan distribusi dalam keputusan pembelian
10	Ismawati (2024)	Harga dan ketersediaan energi terbarukan	Harga dominan, pasokan tidak stabil	Kuantitatif	Menegaskan pengaruh harga dan pasokan terhadap minat beli industri

Berdasarkan sepuluh studi terdahulu, dapat disimpulkan bahwa ketangguhan pasokan dan harga merupakan dua faktor kunci yang memengaruhi minat beli biomassa di sektor energi terbarukan. Ketangguhan pasokan mencakup keberlanjutan bahan baku, ketepatan waktu distribusi, serta konsistensi mutu produk. Sementara itu, harga yang kompetitif berperan dalam meningkatkan persepsi nilai dan kepercayaan pelanggan industri, termasuk PT PLN.

Sejumlah penelitian juga menunjukkan bahwa kemitraan jangka panjang antara pemasok biomassa dan pengguna energi menjadi elemen penting dalam menjaga stabilitas pasokan dan harga. Hubungan kerja sama yang kuat memungkinkan perencanaan pasokan yang lebih sistematis, pembagian risiko akibat fluktuasi bahan

baku, serta kepastian kontrak yang saling menguntungkan. Melalui kemitraan berkelanjutan, pemasok dapat meningkatkan kapasitas dan kualitas layanan, sedangkan pengguna energi memperoleh jaminan pasokan yang stabil dengan harga yang lebih terkontrol.

Selain aspek pasokan, harga muncul sebagai variabel dominan dalam keputusan pembelian biomassa. Industri energi cenderung mempertimbangkan harga yang kompetitif dan stabil sebelum menjalin kerja sama jangka panjang. Temuan sebelumnya mengindikasikan bahwa fluktuasi harga, tingginya biaya distribusi, dan ketidakjelasan kontrak dapat menurunkan minat beli, meskipun ketersediaan biomassa memadai. Oleh karena itu, strategi penetapan harga yang efisien dan transparan menjadi faktor penting dalam membangun kepercayaan dan loyalitas pelanggan korporasi.

Penerapan Business Model Canvas (BMC) menjadi pendekatan strategis bagi PT Bakti Energi Sejahtera (PT BEST) dalam memetakan elemen *Key Partnerships* (kemitraan pasokan) dan *Revenue Streams* (strategi harga) guna membentuk *Value Proposition* yang berkelanjutan dan menarik bagi pelanggan industri.

Dengan mempertimbangkan berbagai temuan tersebut, penelitian ini menempatkan ketangguhan pasokan dan harga sebagai variabel strategis yang memengaruhi minat beli biomassa oleh PLN. Pendekatan BMC digunakan untuk mengintegrasikan kedua variabel tersebut ke dalam kerangka model bisnis pemasok biomassa. Melalui pemetaan elemen BMC, penelitian ini diharapkan memberikan gambaran strategis yang komprehensif serta menjadi dasar rekomendasi praktis bagi PT BEST dalam meningkatkan daya saing dan minat beli pelanggan di sektor energi terbarukan.

2.3 Kerangka Pemikiran

2.3.1 Kerangka Teoretis

Penelitian ini diangkat dari teori pemasaran industri (*business-to-business marketing*) dan manajemen rantai pasok (*supply chain management*), dimana keputusan pembelian antar perusahaan sangat dipengaruhi oleh faktor keandalan pasokan dan harga. (Abuzaid et al., 2024)

Dalam konteks PT Bakti Energi Sejahtera (PT BEST) sebagai pemasok biomassa untuk program *co-firing* PLTU PLN, keandalan pasokan menunjukkan kemampuan perusahaan memenuhi kebutuhan pelanggan secara tepat waktu, konsisten, dan sesuai spesifikasi teknis. Jaminan pasokan yang stabil akan meningkatkan kepercayaan PLN, meminimalkan risiko gangguan pembangkitan, serta memperkuat penerimaan dan persepsi positif terhadap penggunaan biomassa di tingkat operasional PLTU.

Sementara itu, harga menjadi pertimbangan ekonomi utama dalam keputusan pembelian. Dalam proses pengadaan biomassa, PLN mengevaluasi besaran nilai energi yang diperoleh per satuan biaya (Rp/GJ). Harga yang kompetitif dan sepadan dengan manfaat energi yang dirasakan pelanggan akan meningkatkan persepsi nilai serta mendorong minat beli terhadap produk biomassa PT BEST.

Pendekatan Business Model Canvas (BMC) digunakan dalam penelitian ini sebagai kerangka strategis untuk menempatkan kedua variabel tersebut dalam model bisnis PT BEST. Elemen *Key Partnerships* merefleksikan aspek keandalan pasokan melalui hubungan kerja sama dengan pemasok bahan baku (petani atau pengrajin) serta mitra pengadaan seperti PT EPI guna memastikan kelancaran rantai pasok.

Di sisi lain, elemen *Revenue Streams* menggambarkan strategi penetapan harga biomassa, termasuk mekanisme pembayaran yang disesuaikan dengan nilai energi yang ditawarkan kepada PLN. Kedua elemen tersebut secara bersama-sama memperkuat *Value Proposition* PT BEST sebagai penyedia biomassa yang berkualitas, andal, dan kompetitif. Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa keandalan pasokan dan strategi harga memiliki pengaruh langsung dan simultan terhadap minat beli biomassa oleh PLN. Semakin terjamin pasokan dan semakin kompetitif harga yang ditawarkan, maka semakin tinggi pula minat beli biomassa dari perspektif pengguna di unit PLTU dalam sistem pasokan biomassa PLN.

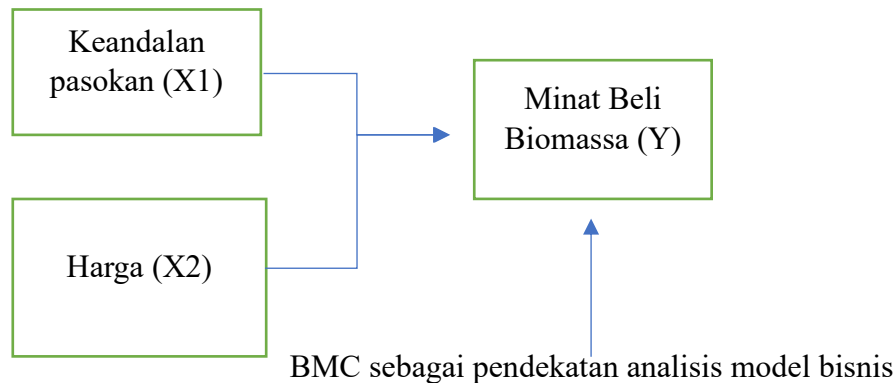
2.3.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konseptual di atas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) H1: Keandalan pasokan berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat penggunaan biomassa pada level operasional PLTU.
- b) H2: Harga berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat penggunaan biomassa pada level operasional PLTU.
- c) H3: Keandalan pasokan dan harga secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat penggunaan biomassa pada level operasional PLTU.

2.3.3 Kerangka Konseptual

Berdasarkan kerangka teoretis yang telah dijelaskan sebelumnya, pengaruh antar variabel dalam penelitian ini digambarkan melalui model konseptual berikut:



Tabel 2.2 Kerangka Konseptual Penelitian

Keterangan:

X1 = Keandalan Pasokan

X2 = Harga

Y = Minat Beli Biomassa

BMC = Business Model Canvas sebagai pendekatan analisis model bisnis

Kerangka konseptual tersebut menunjukkan bahwa keandalan pasokan (X1) dan harga (X2) dianggap memiliki pengaruh baik secara terpisah maupun bersamaan terhadap minat beli biomassa (Y) di PT Bakti Energi Sejahtera (PT BEST).

Pendekatan Business Model Canvas (BMC) digunakan sebagai alat untuk memetakan peran variabel independen, yaitu keandalan pasokan dalam elemen *Key Partnerships* dan harga dalam elemen *Revenue Streams*, yang berpengaruh terhadap *Value Proposition*, yaitu minat beli pelanggan industri.

Model ini menjelaskan bahwa minat beli biomassa dipengaruhi secara langsung oleh keandalan pasokan dan harga, serta diperkuat secara tidak langsung melalui penerapan elemen *Key Partnerships* dan *Revenue Streams* dalam kerangka Business Model Canvas (BMC).

Kerangka konseptual penelitian disusun untuk memberikan gambaran yang sistematis mengenai hubungan antarvariabel. Melalui kerangka ini, arah dan pola pengaruh antara keandalan pasokan, harga, dan minat beli biomassa dapat dipahami dengan lebih terstruktur. Selain itu, kerangka konseptual berfungsi sebagai dasar logis dalam perumusan hipotesis serta penentuan metode analisis yang digunakan.

Hubungan antara keandalan pasokan dan minat beli menunjukkan bahwa aspek kontinuitas, ketepatan waktu pengiriman, serta konsistensi mutu biomassa menjadi pertimbangan utama bagi pelanggan industri. Semakin tinggi tingkat keandalan yang dirasakan, semakin besar kecenderungan pelanggan untuk meningkatkan minat beli. Hal ini menegaskan bahwa keandalan pasokan tidak hanya bersifat operasional, tetapi juga strategis dalam membangun kepercayaan.

Di sisi lain, keterkaitan antara harga dan minat beli mencerminkan pertimbangan ekonomi yang rasional. Harga yang kompetitif dan sebanding dengan nilai energi yang dihasilkan akan meningkatkan daya tarik biomassa di mata pelanggan industri, terutama dalam persaingan dengan energi konvensional. Oleh karena itu, harga diposisikan sebagai variabel yang berpengaruh langsung terhadap minat beli.

Peran BMC dalam kerangka ini memperjelas mekanisme hubungan antarvariabel. Elemen *Key Partnerships* dan *Revenue Streams* menjadi penghubung antara faktor keandalan pasokan dan harga dengan nilai yang ditawarkan perusahaan. Dengan demikian, pengaruh kedua variabel tersebut dipahami bukan secara terpisah, melainkan sebagai bagian dari strategi bisnis yang terintegrasi.

Secara keseluruhan, kerangka konseptual ini menunjukkan bahwa minat beli biomassa terbentuk dari kombinasi faktor teknis dan ekonomi yang saling terkait. Pendekatan BMC membantu menjelaskan bagaimana pengelolaan kemitraan dan strategi harga dapat memperkuat persepsi nilai pelanggan. Kerangka ini menjadi dasar analitis untuk menguji hubungan variabel secara empiris sekaligus merumuskan implikasi strategis bagi PT Bakti Energi Sejahtera dalam meningkatkan daya saing di sektor energi terbarukan.