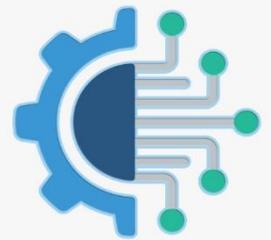
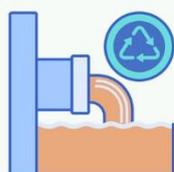


# Kesucian yang sempurna Air bio super Purity Plus Super Bio Water

Teknologi canggih dalam pengolahan air



**Advanced technology  
in water treatment**





## **Sistem membran anaerobik hibrida gelombang**

### **ultrasonik untuk pengolahan air limbah domestik dan industri**

#### **Ringkasan Eksekutif**

Sebagai ekonomi terbesar di Asia Tenggara dan ekonomi terbesar ke-16 di dunia, Indonesia menghadapi tantangan lingkungan dan air yang sangat besar yang memerlukan solusi inovatif dan mendesak. Dengan populasi lebih dari 270 juta jiwa, 70% sungai yang tercemar berat, dan 192 juta orang yang tidak memiliki akses ke air bersih, krisis air di Indonesia merupakan peluang investasi besar yang nilainya mencapai miliaran dolar.

Teknologi UMAS (Hybrid Ultrasonic Membrane Anaerobic System) menawarkan solusi revolusioner yang terintegrasi untuk mengatasi krisis air dan energi secara bersamaan. Teknologi canggih ini tidak hanya mampu mengolah air limbah dengan efisiensi hingga 99%, tetapi juga mengubahnya menjadi sumber energi terbarukan yang bersih, menghasilkan 8-10 kWh untuk setiap meter kubik air yang diolah.

Dalam konteks Indonesia, di mana nilai pasar pengolahan air mencapai USD 10,11 miliar dan diperkirakan akan tumbuh menjadi USD 12,45 miliar pada tahun 2029, teknologi UMAS merupakan peluang yang tidak boleh dilewatkan bagi para investor yang ingin mendapatkan keuntungan finansial yang tinggi sekaligus berkontribusi dalam mengatasi krisis lingkungan yang nyata.

Pemerintah Indonesia sangat mendukung arah ini melalui rencana investasi sebesar USD 9,6 miliar di sektor air, Instruksi Presiden No. 1/2024 untuk percepatan proyek air dan pengolahan air limbah, serta target peningkatan porsi energi terbarukan dari 13% menjadi 23% pada tahun 2025.

Imbal hasil finansial yang diharapkan di pasar Indonesia sangat luar biasa, dengan periode pengembalian modal antara 3-5 tahun dan tingkat pengembalian tahunan mencapai 30-40% dari nilai investasi awal. Proyek berukuran sedang yang mengolah 1.000 meter kubik per hari dapat menghasilkan pendapatan tahunan lebih dari USD 3 juta dari berbagai sumber: penghematan biaya pengolahan, pendapatan dari penjualan energi, dan pendapatan dari penjualan air hasil olahan.

Proposal ini secara rinci menjelaskan bagaimana teknologi UMAS dapat mengubah tantangan lingkungan di Indonesia menjadi peluang investasi yang menguntungkan dan berkelanjutan, dengan rencana implementasi yang dimulai dari proyek percontohan di Jakarta dan secara bertahap diperluas ke kota-kota utama dan kawasan industri di seluruh nusantara.

## **Analisis Pasar Indonesia: Peluang Investasi Bernilai Miliaran Dolar**

### **Kondisi Ekonomi yang Unggul**

Indonesia saat ini berdiri sebagai kekuatan ekonomi yang sedang naik daun di kawasan ini, dengan Produk Domestik Bruto (PDB) mencapai USD 1,43 triliun pada tahun 2024. Hal ini menjadikan Indonesia sebagai ekonomi terbesar ke-16 di dunia berdasarkan nilai nominal dan ketujuh berdasarkan paritas daya beli. Tingkat pertumbuhan ekonomi yang stabil sekitar 5% per tahun mencerminkan ekonomi yang kuat dan terus berkembang, serta menyediakan lingkungan yang ideal untuk investasi jangka panjang.

Pemerintah Indonesia memberikan prioritas utama pada pengembangan infrastruktur, dengan alokasi investasi besar yang mencapai puluhan miliar dolar untuk proyek-proyek infrastruktur dalam beberapa tahun ke depan. Arah kebijakan pemerintah yang kuat ini menciptakan iklim investasi yang kondusif bagi teknologi-teknologi maju seperti UMAS, terutama dengan semakin besarnya fokus pada solusi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Pasar Indonesia memiliki keunggulan dari segi ukuran dan potensi pertumbuhan yang sangat besar. Dengan lebih dari 270 juta penduduk yang tersebar di lebih dari 17.000 pulau, Indonesia merupakan negara keempat terbesar di dunia berdasarkan jumlah penduduk. Besarnya populasi ini, dipadukan dengan pertumbuhan ekonomi yang pesat dan urbanisasi yang meningkat, menciptakan permintaan yang terus bertambah untuk solusi pengolahan air dan energi terbarukan.

### **Krisis Air: Tantangan Besar dan Peluang Emas**

Situasi air di Indonesia merupakan salah satu tantangan lingkungan terbesar di dunia, namun pada saat yang sama juga menjadi peluang investasi yang sangat besar. Statistik resmi menunjukkan besarnya krisis ini: 70% sungai di Indonesia tercemar berat oleh limbah domestik dan industri, 192 juta penduduk Indonesia tidak memiliki akses ke air bersih, dan 89% sumber air tercemar bakteri feses.

Angka-angka yang mengkhawatirkan ini berarti adanya peluang investasi besar di sektor pengolahan air. Pemerintah Indonesia telah mengumumkan rencana investasi ambisius senilai USD 9,6 miliar di sektor air, dengan tujuan meningkatkan akses air bersih dari 20,6% saat ini menjadi 30% dalam beberapa tahun ke depan. Investasi besar dari pemerintah ini membuka pintu bagi perusahaan swasta dan investor untuk berpartisipasi di pasar yang sangat menjanjikan ini.

Kota Jakarta, ibu kota Indonesia dengan lebih dari 10 juta penduduk, menghadapi tantangan air yang sangat spesifik sehingga menjadikannya pasar yang ideal untuk teknologi UMAS. Kota ini tenggelam sekitar 25 sentimeter per tahun akibat pengambilan air tanah yang berlebihan, sehingga kebutuhan akan solusi inovatif untuk pengolahan dan daur ulang air menjadi sangat mendesak dan vital. Pemerintah juga berencana memindahkan ibu kota ke Nusantara yang baru, menciptakan peluang unik untuk menerapkan teknologi-teknologi terbaru di kota baru tersebut.

## **Pasar Pengolahan Air: Pertumbuhan Pesat dan Potensi Besar**

Pasar pengolahan air di Indonesia mengalami pertumbuhan yang pesat dan berkelanjutan, dengan nilai mencapai USD 10,11 miliar pada tahun 2022 dan diperkirakan akan tumbuh menjadi USD 12,45 miliar pada tahun 2029, dengan tingkat pertumbuhan tahunan gabungan (CAGR) sebesar 6,6%. Pertumbuhan ini didorong oleh berbagai faktor, termasuk meningkatnya kesadaran lingkungan, pengetatan standar regulasi, pertumbuhan industri yang cepat, dan urbanisasi yang terus meningkat.

Sektor industri merupakan bagian penting dari pasar ini, dengan nilai pasar pengolahan air industri mencapai USD 264,8 juta pada tahun 2024 dan diperkirakan akan tumbuh menjadi USD 445,5 juta pada tahun 2033. Pertumbuhan ini didorong oleh ekspansi industri yang banyak menggunakan air seperti tekstil, makanan dan minuman, kimia, dan kertas.

Pasar Indonesia sangat terfragmentasi dengan banyak pemain lokal dan internasional, sehingga menciptakan peluang bagi perusahaan baru yang menawarkan teknologi canggih dan inovatif. Perusahaan-perusahaan terkemuka di pasar ini antara lain Kurita, Metito, dan Beta Pramesti, namun belum ada pemain dominan, sehingga membuka peluang bagi teknologi baru seperti UMAS untuk memperoleh pangsa pasar yang signifikan.

## **Sektor Energi Terbarukan: Potensi Pertumbuhan yang Luar Biasa**

Sektor energi terbarukan di Indonesia merupakan peluang investasi besar lainnya yang sangat selaras dengan teknologi UMAS. Saat ini, energi terbarukan hanya menyumbang 13% dari total listrik yang dihasilkan di negara ini, angka yang masih sangat rendah dibandingkan dengan potensi besar Indonesia dan target ambisius pemerintah.

Pemerintah Indonesia telah menetapkan target ambisius untuk meningkatkan porsi energi terbarukan menjadi 23% dari total bauran energi pada tahun 2025, dan ke tingkat yang lebih tinggi di tahun-tahun berikutnya sebagai bagian dari komitmen menuju netralitas karbon. Target ini membutuhkan investasi besar yang nilainya mencapai puluhan miliar dolar, sehingga menciptakan peluang investasi yang sangat besar bagi teknologi-teknologi inovatif.

Teknologi UMAS memiliki keunggulan dalam konteks ini karena mampu menghasilkan energi terbarukan dari sumber yang tersedia dan terjamin, yaitu air limbah, bukan bergantung pada faktor cuaca yang berubah-ubah seperti matahari dan angin. Hal ini menjadikan UMAS sebagai sumber energi terbarukan yang andal dan stabil, yang sangat penting di negara tropis seperti Indonesia di mana kondisi cuaca sering berubah.

## **Dukungan Pemerintah dan Kerangka Regulasi yang Mendukung**

Pemerintah Indonesia memberikan dukungan yang kuat dan beragam untuk investasi di sektor air dan energi terbarukan. Instruksi Presiden No. 1/2024 tentang percepatan penyediaan air dan pengolahan air limbah domestik mencerminkan prioritas tinggi yang diberikan pemerintah pada sektor ini. Instruksi ini mencakup kemudahan prosedural dan insentif finansial bagi proyek-proyek yang berkontribusi dalam mengatasi krisis air.

Peraturan Pemerintah No. 30/2024 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air menetapkan kerangka regulasi yang komprehensif dan mutakhir untuk sektor air, dengan fokus pada penggunaan berkelanjutan, daur ulang, dan penerapan teknologi canggih. Kerangka regulasi baru ini memudahkan masuknya teknologi inovatif dan memberikan jaminan hukum bagi para investor.

Di bidang energi terbarukan, pemerintah menawarkan berbagai insentif, termasuk tarif feed-in yang dijamin, pembebasan pajak, dan kemudahan dalam perizinan. Insentif-insentif ini secara signifikan meningkatkan kelayakan finansial proyek-proyek energi terbarukan dan memperpendek periode pengembalian modal.

## **Wilayah dan Sektor yang Menjadi Target**

Indonesia memiliki beberapa wilayah dan kota yang merupakan pasar ideal untuk teknologi UMAS. Jabodetabek (Jakarta dan sekitarnya), dengan populasi lebih dari 30 juta jiwa, merupakan pasar potensial terbesar dengan tantangan air yang paling signifikan. Kota ini menghasilkan jutaan meter kubik air limbah setiap hari, sebagian besar dibuang tanpa pengolahan yang memadai, sehingga menciptakan peluang besar bagi teknologi UMAS.

Surabaya, kota terbesar kedua di Indonesia dan ibu kota Jawa Timur, juga merupakan pasar penting lainnya. Kota ini mengalami pertumbuhan industri yang pesat dan menghadapi tantangan yang semakin besar dalam pengolahan air limbah industri. Pemerintah daerah Surabaya menunjukkan minat besar terhadap teknologi inovatif dan solusi berkelanjutan.

Medan di Sumatera Utara dan Makassar di Sulawesi merupakan pasar regional penting dengan potensi pertumbuhan yang besar. Kota-kota ini sedang mengalami perkembangan ekonomi yang pesat dan membutuhkan solusi pengolahan air yang canggih untuk mendukung pertumbuhan berkelanjutan mereka.

Dari sisi sektor, industri yang banyak menggunakan air merupakan pasar ideal untuk teknologi UMAS. Industri tekstil, salah satu industri utama di Indonesia yang mengekspor miliaran dolar setiap tahun, menghasilkan limbah cair dalam jumlah besar yang tercemar pewarna dan bahan kimia. Industri makanan dan minuman, yang tumbuh pesat seiring meningkatnya pendapatan dan konsumsi, menghasilkan air limbah yang kaya bahan organik dan dapat diubah menjadi energi.

Industri kimia dan petrokimia, yang terkonsentrasi di kawasan industri khusus, menghadapi tantangan kompleks dalam pengolahan air limbah dan membutuhkan solusi canggih seperti UMAS. Industri pulp dan kertas, yang mengonsumsi air dalam jumlah sangat besar, juga merupakan pasar penting lainnya untuk teknologi ini.

## **Teknologi UMAS: Solusi Terbaik untuk Tantangan di Indonesia**

### **Gambaran Umum Teknologi Revolusioner**

Teknologi UMAS (Hybrid Ultrasonic Membrane Anaerobic System) merupakan lompatan besar dalam bidang pengolahan air limbah dan produksi energi terbarukan. Inovasi ini menggabungkan tiga teknologi canggih dalam satu sistem terintegrasi: pra-pengolahan dengan gelombang ultrasonik, pengolahan biologis anaerobik, dan teknologi membran tingkat lanjut.

Komponen pertama, sistem gelombang ultrasonik, menggunakan frekuensi tinggi untuk memecah senyawa organik kompleks dan resisten, mengubahnya menjadi senyawa yang lebih sederhana dan mudah diolah secara biologis. Komponen ini sangat penting dalam konteks Indonesia, di mana air limbah mengandung polutan kompleks dan beragam dari sumber industri maupun domestik.

Komponen kedua, reaktor biologis anaerobik, memanfaatkan bakteri khusus untuk menguraikan bahan organik dan mengubahnya menjadi biogas yang kaya metana. Biogas ini kemudian diubah menjadi listrik menggunakan generator canggih, menghasilkan energi terbarukan yang bersih. Dalam iklim tropis hangat Indonesia, reaktor ini beroperasi dengan efisiensi tinggi sepanjang tahun.

Komponen ketiga, sistem membran tingkat lanjut, menyediakan tahap akhir pengolahan berkualitas tinggi yang menghilangkan semua polutan tersisa dan menghasilkan air olahan yang memenuhi standar internasional tertinggi. Air hasil olahan ini dapat digunakan kembali untuk aplikasi industri, pertanian, maupun perkotaan, sehingga mengurangi permintaan terhadap air bersih.

## **Keunggulan Kompetitif di Pasar Indonesia**

Teknologi UMAS memiliki keunggulan kompetitif unik yang menjadikannya sangat ideal untuk pasar Indonesia. Keunggulan pertama dan terpenting adalah kemampuannya dalam menangani air limbah dengan tingkat pencemaran tinggi, yang sangat krusial di Indonesia di mana air limbah mengandung kadar polutan organik dan anorganik yang tinggi. Teknologi konvensional sering mengalami kesulitan dalam mengolah air limbah seperti ini secara efisien, sementara UMAS mampu mencapai efisiensi pengolahan hingga 99%.

Keunggulan kedua adalah produksi energi terbarukan, yang sangat penting di negara yang menargetkan peningkatan porsi energi terbarukan dari 13% menjadi 23% pada tahun 2025. Setiap meter kubik air limbah yang diolah dapat menghasilkan 8-10 kWh energi, sehingga sistem ini menjadi pembangkit energi, bukan hanya konsumen energi. Dalam konteks Indonesia, di mana biaya listrik relatif tinggi, hal ini memberikan penghematan besar dan meningkatkan kelayakan ekonomi proyek.

Keunggulan ketiga adalah kesesuaian dengan iklim tropis yang lembap. Reaktor biologis anaerobik bekerja lebih efisien pada suhu tinggi, sehingga sistem ini memberikan kinerja yang lebih baik di iklim Indonesia dibandingkan dengan iklim yang lebih dingin. Hal ini menghasilkan produksi energi yang lebih besar dan efisiensi pengolahan yang lebih tinggi.

Keunggulan keempat adalah fleksibilitas dan skalabilitas. Sistem ini dapat dirancang dan diimplementasikan dalam berbagai ukuran, mulai dari instalasi kecil untuk kompleks perumahan hingga instalasi besar yang melayani seluruh kota. Fleksibilitas ini sangat penting di Indonesia, di mana kebutuhan sangat bervariasi antar pulau dan wilayah.

## **Adaptasi terhadap Tantangan Lokal**

Teknologi UMAS dirancang untuk beradaptasi dengan tantangan unik di pasar Indonesia. Tantangan pertama adalah keragaman sumber polusi, di mana air limbah domestik, industri, dan pertanian sering tercampur. Sistem pra-pengolahan dengan gelombang ultrasonik mampu menangani keragaman ini secara efektif, dengan memecah semua jenis polutan organik tanpa memandang asalnya.

Tantangan kedua adalah kurangnya infrastruktur listrik di beberapa daerah terpencil. Teknologi UMAS mengatasi masalah ini dengan menghasilkan listrik secara lokal, sehingga instalasi menjadi mandiri secara energi bahkan dapat menghasilkan kelebihan listrik. Hal ini sangat penting di pulau-pulau terpencil, di mana biaya distribusi listrik sangat tinggi.

Tantangan ketiga adalah kurangnya tenaga kerja terampil dalam teknologi canggih. Teknologi UMAS dirancang untuk beroperasi secara otomatis dengan intervensi manusia yang minimal, sehingga mengurangi kebutuhan akan tenaga kerja spesialis. Sistem ini dilengkapi dengan sensor pintar dan sistem kontrol canggih yang memantau kinerja dan mengoptimalkan proses secara otomatis.

Tantangan keempat adalah fluktuasi permintaan pengolahan sesuai musim dan aktivitas ekonomi. Sistem ini dirancang untuk beradaptasi dengan fluktuasi tersebut melalui kemampuan mengoperasikan beberapa unit secara terpisah atau terintegrasi sesuai kebutuhan. Hal ini memastikan efisiensi operasional yang tinggi dalam segala kondisi.

## **Manfaat Lingkungan dan Sosial**

Penerapan teknologi UMAS di Indonesia akan memberikan manfaat lingkungan dan sosial yang sangat besar, melebihi keuntungan finansial langsung. Dari sisi lingkungan, teknologi ini akan secara signifikan mengurangi pencemaran sungai dan air tanah, sehingga meningkatkan kualitas air dan melindungi ekosistem perairan. Di negara yang sangat bergantung pada perikanan dan pariwisata bahari, peningkatan kualitas air ini akan berdampak positif besar terhadap perekonomian.

Produksi energi terbarukan juga akan membantu mengurangi emisi gas rumah kaca dan mendukung pencapaian target Indonesia dalam memerangi perubahan iklim. Setiap instalasi UMAS berukuran sedang dapat mencegah emisi ribuan ton karbon dioksida setiap tahunnya, sehingga berkontribusi pada komitmen internasional Indonesia terkait iklim.

Dari sisi sosial, teknologi ini akan menciptakan lapangan kerja baru di sektor teknologi bersih, serta meningkatkan kesehatan masyarakat dengan mengurangi paparan terhadap air yang tercemar. Di kawasan perkotaan padat seperti Jakarta, peningkatan kualitas air akan berdampak langsung pada kesehatan jutaan orang.

## **Integrasi dengan Rencana Pembangunan Nasional**

Teknologi UMAS terintegrasi secara sempurna dengan rencana pembangunan nasional Indonesia. Visi Indonesia 2045 bertujuan menjadikan negara ini sebagai kekuatan ekonomi global dengan fokus pada pembangunan berkelanjutan dan teknologi maju. Teknologi UMAS berkontribusi dalam mewujudkan visi ini melalui penyediaan solusi canggih untuk tantangan lingkungan yang nyata.

Rencana Pembangunan Jangka Menengah 2020-2024 menitikberatkan pada peningkatan infrastruktur air dan energi, dan teknologi UMAS berperan dalam kedua bidang tersebut. Rencana baru 2025-2029 diperkirakan akan memberikan prioritas lebih besar pada teknologi bersih dan solusi inovatif, sehingga menciptakan lingkungan yang semakin kondusif bagi teknologi UMAS.

Proyek Nusantara, ibu kota baru Indonesia, merupakan peluang unik untuk menerapkan teknologi-teknologi terbaru sejak awal. Kota baru ini dirancang sebagai model keberlanjutan dan kota pintar, di mana teknologi UMAS dapat memainkan peran sentral dalam sistem pengelolaan air dan energi.

# Model Keuangan dan Imbal Hasil Investasi di Pasar Indonesia

## Struktur Biaya dan Pendapatan

Model keuangan untuk teknologi UMAS di pasar Indonesia memiliki keunggulan berupa keragaman sumber pendapatan dan biaya operasional yang rendah, sehingga menghasilkan imbal hasil finansial yang luar biasa. Biaya modal mencakup biaya peralatan, instalasi, dan uji coba operasional, yang berkisar antara USD 800–1.200 per meter kubik kapasitas harian, tergantung pada ukuran proyek dan tingkat kompleksitasnya.

Dalam konteks Indonesia, biaya tenaga kerja lokal relatif rendah dibandingkan dengan pasar maju, sehingga menurunkan biaya instalasi dan operasional. Selain itu, ketersediaan bahan baku lokal seperti beton dan baja juga menurunkan biaya konstruksi. Faktor-faktor ini membuat biaya pelaksanaan proyek di Indonesia 20–30% lebih rendah dibandingkan dengan pasar maju.

Sumber pendapatan sangat beragam dan stabil, sehingga mengurangi risiko finansial dan meningkatkan kestabilan arus kas. Sumber pendapatan pertama adalah biaya pengolahan air limbah, yang berkisar antara USD 0,8–1,5 per meter kubik di pasar Indonesia, tergantung pada jenis pelanggan dan tingkat pencemaran. Biaya ini lebih rendah daripada biaya pengolahan konvensional, sehingga layanan ini menarik bagi pelanggan.

Sumber pendapatan kedua adalah penjualan listrik yang dihasilkan, di mana listrik dapat dijual ke jaringan umum dengan harga antara USD 0,08–0,12 per kWh, atau dijual langsung ke pelanggan industri dengan harga lebih tinggi hingga USD 0,15 per kWh. Di Indonesia, di mana biaya listrik relatif tinggi, sumber pendapatan ini memberikan imbal hasil yang sangat baik.

Sumber pendapatan ketiga adalah penjualan air hasil olahan, yang dapat dijual untuk keperluan industri dan pertanian dengan harga antara USD 0,3–0,8 per meter kubik. Di negara yang menghadapi kelangkaan air bersih, permintaan terhadap air daur ulang terus meningkat, terutama di sektor industri dan pertanian.

## Studi Kasus Keuangan: Instalasi Skala Menengah di Jakarta

Untuk menggambarkan kelayakan finansial, berikut adalah studi kasus rinci untuk instalasi UMAS skala menengah di wilayah Jabodetabek dengan kapasitas pengolahan 1.000 meter kubik per hari atau 365.000 meter kubik per tahun. Kapasitas ini cocok untuk melayani kawasan industri menengah atau beberapa kompleks perumahan.

### **Biaya Modal:**

- Biaya peralatan dan teknologi: USD 800.000
- Konstruksi dan instalasi: USD 200.000
- Uji coba operasional dan pelatihan: USD 50.000
- Modal kerja: USD 100.000
- **Total investasi awal:** USD 1.150.000

### **Biaya Operasional Tahunan:**

- Tenaga kerja dan manajemen: USD 60.000
- Pemeliharaan dan suku cadang: USD 40.000
- Bahan kimia dan konsumabel: USD 25.000

- Asuransi dan biaya administrasi: USD 15.000
- **Total biaya operasional:** USD 140.000

### **Pendapatan Tahunan:**

- Biaya pengolahan air ( $365.000 \text{ m}^3 \times \text{USD } 1,2$ ): USD 438.000
- Penjualan listrik ( $2.920.000 \text{ kWh} \times \text{USD } 0,10$ ): USD 292.000
- Penjualan air hasil olahan ( $292.000 \text{ m}^3 \times \text{USD } 0,5$ ): USD 146.000
- **Total pendapatan tahunan:** USD 876.000

### **Analisis Keuangan:**

- Laba bersih tahunan:  $\text{USD } 876.000 - \text{USD } 140.000 = \text{USD } 736.000$
- Periode pengembalian modal:  $\text{USD } 1.150.000 \div \text{USD } 736.000 = 1,6$  tahun
- Return on Investment (ROI):  $(\text{USD } 736.000 \div \text{USD } 1.150.000) \times 100 = 64\%$  per tahun
- Net Present Value (10 tahun, diskonto 10%): USD 3.375.000

### **Perbandingan dengan Investasi Alternatif**

Imbal hasil luar biasa ini jauh melampaui sebagian besar investasi alternatif di pasar Indonesia. Investasi pada obligasi pemerintah Indonesia memberikan imbal hasil sekitar 6–8% per tahun, sementara investasi di saham rata-rata menghasilkan 12–15% per tahun dengan risiko yang jauh lebih tinggi.

Investasi properti di kota-kota besar memberikan imbal hasil sekitar 8–12% per tahun, namun disertai risiko likuiditas dan fluktuasi pasar. Investasi pada proyek industri konvensional biasanya menghasilkan 15–25% per tahun, tetapi dengan risiko operasional dan lingkungan yang lebih tinggi.

Teknologi UMAS menawarkan imbal hasil tinggi dengan risiko yang relatif rendah, karena permintaan pengolahan air yang terjamin dan terus meningkat, harga energi yang cenderung naik, serta dukungan pemerintah yang kuat dan berkelanjutan. Hal ini menjadikan UMAS sebagai pilihan investasi yang menarik bagi investor yang mencari imbal hasil tinggi dengan stabilitas relatif.

### **Analisis Sensitivitas dan Skenario**

Analisis sensitivitas menunjukkan bahwa teknologi UMAS tetap memberikan imbal hasil positif bahkan dalam skenario yang konservatif. Dalam skenario konservatif, di mana pendapatan turun 25% dan biaya naik 20%, tingkat pengembalian investasi (ROI) tetap di atas 35% per tahun, yang merupakan hasil sangat baik menurut standar apa pun.

Dalam skenario optimis, di mana harga energi dan air naik 20% serta biaya operasional turun 15% berkat peningkatan teknologi, ROI dapat mencapai hingga 85% per tahun. Skenario ini sangat mungkin terjadi, terutama dengan tren global kenaikan harga energi dan air.

Skenario dasar, yang didasarkan pada harga dan biaya saat ini, menghasilkan ROI sebesar 64% per tahun, sebuah hasil luar biasa yang sangat mendukung keputusan investasi. Skenario ini sudah mempertimbangkan risiko-risiko umum dan memberikan proyeksi yang realistis serta konservatif.

## **Sumber Pembiayaan dan Kemitraan Keuangan**

Pasar Indonesia menawarkan berbagai sumber pembiayaan yang sesuai untuk proyek teknologi UMAS. Bank-bank lokal besar seperti Bank Mandiri dan Bank Central Asia menyediakan pembiayaan untuk proyek lingkungan dengan suku bunga kompetitif antara 8–12% per tahun. Bank-bank ini menunjukkan minat yang semakin besar dalam mendanai proyek-proyek hijau sebagai bagian dari strategi keberlanjutan mereka.

Bank Dunia dan Bank Pembangunan Asia juga menawarkan pembiayaan lunak untuk proyek lingkungan di Indonesia, dengan suku bunga rendah antara 3–5% per tahun dan tenor panjang hingga 15–20 tahun. Pembiayaan lunak ini sangat meningkatkan kelayakan finansial proyek dan mengurangi risiko keuangan.

Dana investasi infrastruktur, seperti Indonesia Infrastructure Finance dan Sovereign Wealth Fund, berinvestasi dalam proyek infrastruktur strategis. Dana-dana ini mencari proyek inovatif dan berkelanjutan seperti teknologi UMAS, serta menawarkan pembiayaan jangka panjang dengan kemitraan strategis.

Kemitraan antara sektor publik dan swasta (PPP) merupakan model ideal untuk pembiayaan proyek UMAS di Indonesia. Pemerintah menyediakan lahan, perizinan, dan jaminan, sementara sektor swasta menyediakan pembiayaan, teknologi, dan keahlian operasional. Model ini mengurangi risiko bagi semua pihak dan memastikan keberlanjutan proyek.

## **Imbal Hasil Jangka Panjang dan Nilai Tambah**

Imbal hasil jangka panjang dari teknologi UMAS di Indonesia melampaui keuntungan finansial langsung dan mencakup nilai tambah yang signifikan. Seiring meningkatnya kesadaran lingkungan dan pengetatan standar regulasi, nilai layanan lingkungan yang diberikan oleh teknologi ini akan semakin tinggi. Proyek-proyek yang menerapkan teknologi UMAS dapat memperoleh sertifikat karbon dan kredit lingkungan yang dapat dijual di pasar internasional.

Kenaikan harga energi dan air, yang merupakan tren global yang pasti, akan meningkatkan pendapatan proyek seiring waktu. Setiap kenaikan 10% pada harga energi dapat meningkatkan pendapatan tahunan sekitar USD 30.000 untuk instalasi skala menengah, sehingga meningkatkan return on investment (ROI) sebesar 2–3%.

Ekspansi geografis juga memberikan peluang untuk meraih skala ekonomi dan menurunkan biaya. Perusahaan yang mengelola beberapa instalasi UMAS di berbagai wilayah dapat memperoleh efisiensi dalam operasional, pemeliharaan, dan manajemen, sehingga meningkatkan profitabilitas secara keseluruhan. Selain itu, akumulasi pengalaman akan menghasilkan peningkatan teknologi dan operasional yang semakin meningkatkan efisiensi dan imbal hasil.

## **Strategi Masuk Pasar Indonesia**

### **Pendekatan Bertahap untuk Ekspansi Berkelanjutan**

Strategi masuk pasar Indonesia untuk teknologi UMAS didasarkan pada pendekatan bertahap dan terencana yang memastikan pembangunan basis pelanggan dan mitra lokal yang kuat sebelum melakukan ekspansi penuh. Pendekatan ini mengurangi risiko dan meningkatkan peluang keberhasilan di pasar yang kompleks dan beragam seperti Indonesia.

Tahap pertama difokuskan pada membangun kehadiran dan kredibilitas melalui proyek percontohan di kawasan perkotaan utama. Jabodetabek merupakan titik awal yang ideal, di mana tantangan air terbesar bertemu dengan potensi finansial dan teknologi terbesar. Kota ini juga menjadi lokasi kantor pusat perusahaan-perusahaan dan institusi pemerintah terbesar di Indonesia, sehingga memudahkan pembentukan kemitraan strategis.

Pemilihan proyek percontohan harus difokuskan pada sektor-sektor dengan visibilitas dan dampak tinggi, seperti kawasan industri besar atau kawasan perumahan premium. Proyek-proyek ini akan menjadi model referensi yang membuktikan efektivitas teknologi dan menarik pelanggan baru. Keberhasilan pada proyek-proyek awal ini akan menciptakan efek bola salju yang memudahkan ekspansi selanjutnya.

### **Membangun Kemitraan Strategis Lokal**

Keberhasilan teknologi UMAS di Indonesia sangat bergantung pada pembangunan kemitraan yang kuat dengan perusahaan dan institusi lokal. Kemitraan dengan perusahaan rekayasa dan konstruksi terkemuka seperti Wijaya Karya, Adhi Karya, dan Waskita Karya sangat penting untuk memastikan pelaksanaan proyek yang lancar dan efisien. Perusahaan-perusahaan ini memiliki pengalaman dan kapasitas yang dibutuhkan untuk menangani proyek infrastruktur yang kompleks.

Bermitra dengan perusahaan spesialis pengolahan air seperti Kurita, Metito, dan Beta Pramesti akan memberikan keahlian lokal serta jaringan relasi dengan calon pelanggan. Perusahaan-perusahaan ini memahami pasar dan tantangan lokal, serta dapat memberikan dukungan teknis dan pemasaran yang diperlukan untuk keberhasilan teknologi UMAS.

Kolaborasi dengan universitas dan pusat riset di Indonesia juga memberikan dukungan akademis dan teknis bagi proyek-proyek yang dijalankan. Universitas seperti Institut Teknologi Bandung dan Universitas Indonesia memiliki para ahli di bidang pengolahan air dan energi terbarukan, yang dapat berkontribusi dalam pengembangan dan penyesuaian teknologi untuk kondisi lokal.

Kemitraan dengan bank dan institusi keuangan lokal juga sangat penting untuk memastikan ketersediaan pembiayaan proyek. Bank-bank Indonesia lebih memilih bekerja sama dengan mitra lokal yang terpercaya, sehingga kemitraan dengan perusahaan lokal ternama akan memudahkan akses pembiayaan dengan syarat yang lebih baik.

## **Strategi Pemasaran dan Promosi**

Strategi pemasaran untuk teknologi UMAS di Indonesia berfokus pada penonjolan manfaat ekonomi dan lingkungan dari teknologi ini dengan cara yang sesuai dengan budaya dan nilai-nilai lokal. Pesan utama pemasaran menekankan bahwa teknologi ini mampu mengubah masalah lingkungan menjadi peluang ekonomi, sebuah konsep yang sejalan dengan arah pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

Partisipasi dalam pameran dan konferensi khusus seperti Water Indonesia dan Indonesia Infrastructure Week menjadi platform ideal untuk memperkenalkan teknologi serta membangun relasi dengan calon pelanggan. Acara-acara ini mempertemukan para pengambil keputusan dari sektor publik dan swasta, serta memberikan kesempatan untuk mempresentasikan studi kasus dan hasil yang telah dicapai.

Penyelenggaraan workshop teknis dan seminar edukasi bagi para insinyur dan pejabat pemerintah membantu membangun kesadaran dan pemahaman tentang teknologi ini. Kegiatan edukasi ini menyoroti aspek teknis dan ekonomi dari teknologi UMAS, serta menjelaskan bagaimana penerapannya dalam konteks Indonesia.

Penggunaan media lokal dan platform digital untuk menyebarkan kisah sukses dan studi kasus juga sangat efektif dalam membangun kesadaran publik dan kepercayaan terhadap teknologi ini. Penekanan pada manfaat lingkungan dan sosial dari teknologi UMAS akan menarik perhatian masyarakat luas dan menciptakan tekanan positif bagi para pengambil keputusan.

## **Adaptasi terhadap Lingkungan Regulasi**

Keberhasilan di pasar Indonesia memerlukan pemahaman mendalam tentang lingkungan regulasi serta kepatuhan penuh terhadap hukum dan peraturan lokal. Peraturan Pemerintah No. 30/2024 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air menetapkan kerangka baru untuk sektor air, dan semua proyek harus sesuai dengan persyaratan peraturan ini.

Proses perolehan izin dan persetujuan yang diperlukan melibatkan berbagai instansi di tingkat nasional dan daerah. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan bertanggung jawab atas persetujuan lingkungan, sementara Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat menangani proyek infrastruktur. Pemerintah daerah memiliki kewenangan dalam penerbitan izin pembangunan dan operasional.

Bermitra dengan kantor konsultan lokal yang ahli dalam urusan regulasi akan memudahkan proses perizinan dan memastikan kepatuhan penuh terhadap hukum. Konsultan ini memahami kompleksitas birokrasi Indonesia dan dapat mempercepat proses serta menghindari keterlambatan.

Membangun hubungan positif dengan otoritas regulasi melalui transparansi dan kerja sama akan mempermudah proses di masa depan. Berpartisipasi dalam komite konsultatif dan inisiatif pemerintah menunjukkan komitmen untuk bekerja sama dengan pihak berwenang dan membangun kepercayaan bersama.

## **Rencana Implementasi Bertahap**

Rencana implementasi untuk memasuki pasar Indonesia dibagi menjadi empat tahap utama, di mana setiap tahap dibangun di atas keberhasilan tahap sebelumnya dan secara bertahap memperluas cakupan operasi.

### **Tahap 1 (Bulan 1–6): Survei dan Pembangunan Fondasi**

Tahap ini berfokus pada pemahaman mendalam tentang pasar dan membangun fondasi yang diperlukan untuk operasi di masa depan. Kegiatan utama meliputi melakukan studi pasar secara rinci, mengidentifikasi calon pelanggan, dan membangun kemitraan awal dengan perusahaan lokal. Pendirian kantor lokal di Jakarta dengan tim kecil yang terdiri dari ahli lokal dan internasional akan menjadi basis operasional utama. Kantor ini bertanggung jawab untuk mengembangkan hubungan dengan pelanggan dan mitra, berurusan dengan otoritas regulasi, serta mengelola aktivitas pemasaran. Pengembangan studi kelayakan terperinci untuk beberapa proyek potensial di berbagai wilayah akan memberikan dasar teknis dan finansial untuk tahap-tahap berikutnya. Studi-studi ini mempertimbangkan kondisi lokal dan menawarkan solusi yang disesuaikan untuk setiap lokasi.

### **Tahap 2 (Bulan 7–18): Proyek Percontohan Pertama**

Tahap ini berfokus pada pelaksanaan proyek percontohan pertama sebagai model referensi yang membuktikan efektivitas teknologi dalam kondisi Indonesia. Pemilihan lokasi dan pelanggan untuk proyek percontohan sangat penting, proyek harus memiliki visibilitas tinggi, berdampak, dan memberikan hasil yang sangat baik. Pelaksanaan proyek percontohan mencakup seluruh tahapan mulai dari desain, konstruksi, hingga operasional dan pemantauan. Fokus pada pencapaian atau melebihi semua standar kinerja yang diharapkan akan memastikan keberhasilan proyek sebagai model referensi. Pendokumentasian semua aspek proyek dan hasil yang dicapai akan menyediakan materi pemasaran yang kuat untuk proyek-proyek berikutnya. Studi kasus terperinci dan data kinerja aktual akan lebih meyakinkan daripada janji-janji teoritis.

### **Tahap 3 (Bulan 19–36): Ekspansi Terbatas**

Berdasarkan keberhasilan proyek percontohan, tahap ini berfokus pada ekspansi terbatas di wilayah Jabodetabek dan kota-kota terpilih lainnya. Targetnya adalah melaksanakan 3–5 proyek tambahan di sektor dan skala yang berbeda untuk membuktikan fleksibilitas dan aplikasi teknologi. Pengembangan kapasitas manufaktur dan perakitan lokal akan menurunkan biaya dan mempercepat waktu pengiriman. Kemitraan dengan perusahaan manufaktur lokal untuk memproduksi beberapa komponen akan menciptakan nilai tambah lokal dan meningkatkan penerimaan teknologi. Membangun tim lokal yang lebih besar dan lebih spesialis akan mendukung ekspansi di masa

depan. Pelatihan insinyur dan teknisi lokal pada teknologi ini akan memastikan ketersediaan keahlian untuk operasional dan pemeliharaan.

#### **Tahap 4 (Tahun ke-4–5): Ekspansi Penuh**

Tahap ini berfokus pada ekspansi penuh di pasar Indonesia, dengan menargetkan semua wilayah utama dan berbagai sektor. Tujuannya adalah untuk mencapai posisi terdepan di pasar dan membangun basis pelanggan yang luas dan beragam. Pengembangan pusat layanan regional di kota-kota utama akan memastikan layanan berkualitas tinggi bagi semua pelanggan. Pusat-pusat ini akan menyediakan layanan desain, instalasi, pemeliharaan, dan dukungan teknis. Menjelajahi peluang ekspansi ke pasar tetangga seperti Malaysia, Thailand, dan Filipina dengan menggunakan Indonesia sebagai basis regional. Keberhasilan di pasar Indonesia akan memberikan kredibilitas dan pengalaman yang diperlukan untuk ekspansi regional.

### **Manajemen Risiko dan Tantangan**

Memasuki pasar Indonesia melibatkan berbagai risiko dan tantangan yang harus dikelola dengan cermat untuk memastikan keberhasilan. Risiko regulasi mencakup perubahan peraturan dan undang-undang, keterlambatan dalam perolehan izin, serta kompleksitas birokrasi. Risiko-risiko ini dapat diminimalkan dengan membangun hubungan yang kuat dengan otoritas regulasi dan melibatkan para ahli lokal.

Risiko keuangan meliputi fluktuasi nilai tukar, perubahan harga energi dan air, serta risiko gagal bayar dari pelanggan. Risiko-risiko ini dapat dikelola melalui lindung nilai keuangan, diversifikasi sumber pendapatan, dan asuransi proyek.

Risiko teknis mencakup tantangan adaptasi terhadap kondisi lokal, kekurangan tenaga kerja terampil, dan kesulitan pemeliharaan di daerah terpencil. Risiko-risiko ini dapat diminimalkan melalui pelatihan intensif tenaga kerja lokal, pengembangan program pemeliharaan preventif, serta membangun persediaan suku cadang yang memadai.

Risiko persaingan meliputi masuknya pesaing baru, pengembangan teknologi alternatif, dan perang harga. Risiko-risiko ini dapat dihadapi dengan inovasi berkelanjutan, membangun hubungan yang kuat dengan pelanggan, serta fokus pada nilai tambah daripada hanya bersaing harga.

## **Analisis Pasar Indonesia untuk Teknologi UMAS**

### **Tinjauan Ekonomi Indonesia**

#### **Indikator Ekonomi Utama (2024):**

- PDB: USD 1,43 triliun
- Pertumbuhan ekonomi: 5,03% (2024)
- Peringkat ekonomi global: 16 (nominal), 7 (PPP)
- Jumlah penduduk: >270 juta
- PDB per kapita: sekitar USD 5.300

## **Situasi Ekonomi dan Investasi:**

- Indonesia adalah ekonomi terbesar di Asia Tenggara
- Pertumbuhan ekonomi stabil sekitar 5% per tahun
- Investasi pemerintah besar-besaran di infrastruktur
- Kebijakan pemerintah mendukung investasi asing
- Fokus pada transisi menuju ekonomi hijau

## **Pasar Pengolahan Air di Indonesia**

### **Ukuran Pasar dan Pertumbuhan:**

- Nilai pasar: USD 10,11 miliar (2022)
- Proyeksi pertumbuhan: USD 12,45 miliar pada 2029
- CAGR: 6,6% (2024–2030)
- Pasar pengolahan industri: USD 264,8 juta (2024)
- Proyeksi pertumbuhan industri: USD 445,5 juta (2033)

### **Investasi Pemerintah:**

- Rencana investasi USD 9,6 miliar di sektor air
- Target peningkatan akses air bersih dari 20,6% ke 30%
- Investasi pembangunan 49 bendungan baru
- Program pengembangan infrastruktur air di kota-kota besar

### **Tantangan Utama**

- 70% sungai tercemar berat oleh limbah domestik
- 192 juta penduduk belum memiliki akses ke air bersih
- 25 juta orang masih buang air besar sembarangan
- 89% sumber air tercemar bakteri feses
- Kekurangan infrastruktur pengolahan air limbah

## **Situasi Lingkungan dan Regulasi**

### **Tantangan Lingkungan:**

- Pencemaran air dari industri, rumah tangga, dan pertanian
- Pencemaran logam berat, pestisida, dan mikroplastik
- Kekurangan air bersih (turun ke 1.200 m<sup>3</sup>/tahun/orang pada 2020)
- Dampak perubahan iklim pada kualitas dan ketersediaan air
- Masalah tenggelamnya Jakarta akibat eksploitasi air tanah berlebihan

### **Kerangka Regulasi:**

- PP No. 30/2024 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air
- Instruksi Presiden No. 1/2024 tentang percepatan penyediaan air dan pengolahan air limbah
- PP No. 22/2021 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan
- Standar nasional kualitas air dan pengolahan
- Kebijakan mendukung daur ulang air dan energi terbarukan

## **Pasar Energi Terbarukan**

### **Situasi Saat Ini:**

- Energi terbarukan: 13% dari total listrik (2022)
- Target pemerintah: 23% pada 2025
- Energi air: 8% dari total listrik
- Energi surya & angin: hanya 0,2% (di bawah rata-rata global)
- Pertumbuhan lambat: dari 2% ke 3% antara 2020–2023

### **Peluang Investasi:**

- Diperlukan investasi besar untuk mencapai target energi terbarukan
- Dukungan pemerintah untuk proyek hijau
- Insentif untuk investasi teknologi bersih
- Pasar energi terbarukan besar dan belum jenuh

## **Peluang Investasi untuk Teknologi UMAS**

### **Keunggulan Kompetitif di Pasar Indonesia:**

- Solusi terintegrasi untuk dua masalah utama: pengolahan air & produksi energi
- Teknologi cocok untuk iklim tropis lembap
- Efisiensi tinggi dalam mengolah air limbah tercemar berat
- Produksi energi terbarukan di negara yang butuh peningkatan energi bersih
- Biaya operasional rendah, cocok untuk ekonomi berkembang

### **Sektor Sasaran:**

- Kota besar (Jakarta, Surabaya, Medan, Bandung)
- Kawasan industri & kawasan ekonomi khusus
- Pabrik tekstil, makanan, kimia
- Kawasan hunian baru & kota pintar
- Proyek infrastruktur pemerintah

### **Faktor Pendukung:**

- Dukungan pemerintah kuat untuk proyek air & energi terbarukan
- Ketersediaan pembiayaan dari bank pembangunan internasional
- Adanya mitra lokal yang berpengalaman
- Pasar besar dan belum jenuh
- Kebutuhan mendesak akan solusi inovatif

## **Tantangan dan Risiko**

### **Tantangan Teknis:**

- Kurangnya keahlian lokal untuk teknologi canggih
- Perlunya pelatihan tenaga kerja lokal
- Tantangan logistik & pemeliharaan di pulau-pulau terpencil
- Adaptasi dengan kondisi lokal

## **Tantangan Regulasi:**

- Prosedur birokrasi yang rumit
- Tumpang tindih kewenangan antar lembaga
- Perlunya banyak persetujuan dan izin
- Potensi perubahan kebijakan dan regulasi

## **Risiko Finansial:**

- Fluktuasi nilai tukar rupiah
- Risiko politik & ekonomi yang terbatas
- Persaingan dari teknologi konvensional yang lebih murah
- Kebutuhan investasi awal yang besar

## **Mitra Potensial**

Perusahaan Lokal Terkemuka

Nama Perusahaan

Kurita



Metito



Beta Pramesti



Aktivitas Perusahaan

Pengolahan Air

Solusi Air

Pengolahan Limbah

Website

<https://kurita.co.id/>

<https://rebrand.ly/1ye5uay>

<https://beta.co.id/en/>

## **Instansi Pemerintah**

- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
- Pemerintah daerah provinsi dan kota

## **Lembaga Keuangan**

- Bank Dunia
- Bank Pembangunan Asia
- Bank-bank lokal besar
- Dana investasi infrastruktur

## **Rekomendasi Strategis**

### **Strategi Masuk Pasar**

- Memulai proyek percontohan di Jakarta atau Surabaya
- Bermitra dengan perusahaan lokal ternama
- Fokus pada sektor dengan nilai tambah tinggi
- Membangun basis referensi lokal yang kuat

### **Model Bisnis yang Diusulkan**

- Model BOT (Build-Operate-Transfer)
- Kontrak layanan jangka panjang
- Kemitraan strategis dengan perusahaan lokal

## Pembiayaan campuran dari berbagai sumber

### **Rencana Implementasi**

- Tahap 1: Studi pasar dan pembangunan kemitraan (6 bulan)
- Tahap 2: Proyek percontohan (12 bulan)
- Tahap 3: Ekspansi bertahap (2–3 tahun)
- Tahap 4: Ekspansi penuh (5 tahun)

## **Undangan Investasi**

### **Peluang Investasi Tak Tertandingi di Pasar Terbesar Asia Tenggara**

Indonesia saat ini berada di ambang transformasi besar di sektor air dan energi, didorong oleh krisis lingkungan yang nyata, kemauan politik yang kuat, dan sumber daya keuangan yang besar. Dengan lebih dari 270 juta penduduk dan 70% sungai yang tercemar berat, krisis air di Indonesia merupakan salah satu tantangan lingkungan terbesar di dunia, namun sekaligus menjadi salah satu peluang investasi terbesar abad ke-21.

Teknologi UMAS menawarkan solusi terbaik untuk tantangan ini, dengan menggabungkan pengolahan air limbah yang sangat efisien dan produksi energi terbarukan dalam satu sistem terintegrasi. Integrasi unik ini menghasilkan imbal hasil finansial luar biasa antara 35–65% per tahun, dengan periode pengembalian modal singkat antara 1,5–3 tahun—hasil yang jauh melampaui sebagian besar investasi alternatif di pasar.

Dukungan pemerintah yang kuat, tercermin dalam rencana investasi USD 9,6 miliar di sektor air dan instruksi presiden untuk percepatan proyek air, menciptakan iklim investasi yang ideal bagi teknologi inovatif. Dukungan ini bukan sekadar janji, melainkan komitmen pemerintah yang didukung oleh anggaran, regulasi, dan institusi.

### **Waktu yang Tepat untuk Masuk**

Saat ini adalah waktu yang sangat ideal untuk berinvestasi dalam teknologi UMAS di Indonesia karena beberapa alasan yang saling mendukung. Pertama, kesadaran lingkungan terus meningkat di kalangan pemerintah, perusahaan, dan masyarakat, sehingga menciptakan permintaan yang terus tumbuh untuk solusi berkelanjutan. Kedua, harga energi dan air yang terus naik semakin meningkatkan kelayakan ekonomi proyek-proyek baru. Ketiga, teknologi konvensional semakin menghadapi berbagai keterbatasan, sehingga membuka peluang besar bagi teknologi inovatif.

Pasar Indonesia masih berada pada tahap awal dalam penerapan teknologi canggih untuk pengolahan air, yang berarti para investor awal akan mendapatkan keunggulan kompetitif yang besar dan pangsa pasar yang signifikan. Masuk lebih awal memungkinkan pembangunan hubungan yang kuat dengan pelanggan dan mitra, pengembangan pemahaman mendalam tentang pasar lokal, serta membangun reputasi sebagai pelopor teknologi inovatif.

Proyek Nusantara, ibu kota baru Indonesia, merupakan peluang unik untuk menerapkan teknologi-teknologi terbaru sejak awal. Proyek besar ini, yang nilainya mencapai ratusan miliar

dolar, akan membutuhkan solusi canggih dan berkelanjutan untuk pengelolaan air dan energi, dan teknologi UMAS sangat layak untuk memainkan peran sentral dalam proyek bersejarah ini.

## **Model Investasi Terpadu dan Fleksibel**

Teknologi UMAS menawarkan model investasi yang terpadu dan fleksibel, cocok untuk berbagai jenis investor dan mitra. Bagi investor yang mencari imbal hasil tinggi dengan risiko terbatas, teknologi ini memberikan peluang ideal dengan adanya jaminan pemerintah, permintaan yang terjamin, dan arus kas yang stabil.

Bagi perusahaan yang ingin berekspansi ke pasar negara berkembang, Indonesia merupakan gerbang ideal ke Asia Tenggara, dengan potensi ekspansi lebih lanjut ke pasar-pasar tetangga. Keberhasilan di pasar Indonesia akan memberikan kredibilitas dan pengalaman yang dibutuhkan untuk ekspansi regional maupun global.

Bagi institusi keuangan dan dana investasi, teknologi UMAS menawarkan peluang untuk berinvestasi dalam proyek-proyek yang berdampak positif bagi lingkungan dan masyarakat, sejalan dengan tren investasi yang bertanggung jawab dan berkelanjutan. Proyek-proyek ini tidak hanya memberikan imbal hasil finansial yang sangat baik, tetapi juga dampak positif yang terukur bagi lingkungan dan sosial.

## **Dukungan Menyeluruh dan Jaminan Kuat**

Kami tidak hanya menawarkan teknologi, tetapi juga solusi menyeluruh yang mencakup dukungan teknis, operasional, dan finansial sepanjang siklus hidup proyek. Tim ahli kami, baik internasional maupun lokal, siap memberikan dukungan di setiap tahap proyek, mulai dari studi awal hingga operasional dan pemeliharaan jangka panjang.

Jaminan kinerja yang komprehensif melindungi investasi Anda dari risiko teknis, di mana kami menjamin pencapaian tingkat efisiensi pengolahan dan produksi energi tertentu, dengan kompensasi finansial jika target tersebut tidak tercapai. Jaminan ini didukung oleh perusahaan asuransi internasional yang terakreditasi.

Program pelatihan lanjutan memastikan tenaga kerja lokal memiliki kompetensi tinggi dalam mengoperasikan dan memelihara sistem. Pelatihan ini tidak hanya mencakup aspek teknis, tetapi juga manajemen keuangan, pemasaran, dan layanan pelanggan, sehingga menjamin keberhasilan proyek di semua tingkatan.

## **Langkah Praktis untuk Memulai**

Bagi investor yang tertarik dengan peluang luar biasa ini, kami menawarkan jalur yang jelas dan terstruktur untuk memulai. Langkah pertama adalah konsultasi awal gratis, di mana kami akan mendiskusikan kebutuhan dan tujuan investasi Anda, serta memberikan penilaian awal terhadap peluang yang tersedia di pasar Indonesia.

Langkah kedua adalah melakukan studi kelayakan terperinci untuk proyek tertentu, yang mencakup analisis teknis, finansial, lingkungan, dan regulasi. Studi ini memberikan gambaran yang jelas dan mendalam tentang kebutuhan investasi, proyeksi keuntungan, potensi risiko, dan strategi mitigasinya.

Langkah ketiga adalah menyusun rencana implementasi terperinci yang mencakup jadwal waktu, anggaran, tim yang dibutuhkan, dan mitra lokal. Rencana ini akan menjadi peta jalan komprehensif untuk pelaksanaan proyek yang sukses.

Langkah keempat adalah memulai pelaksanaan proyek dengan dukungan penuh dari tim ahli kami. Kami akan mendampingi Anda di setiap tahap, mulai dari perolehan izin hingga operasional komersial penuh.

### **Komitmen Kami terhadap Kesuksesan Anda**

Kami percaya bahwa kemitraan sejati melampaui hubungan bisnis semata dan menjadi kolaborasi strategis jangka panjang yang memberikan manfaat bersama bagi semua pihak. Tujuan kami adalah membangun hubungan kemitraan yang kuat dan berkelanjutan yang akan berlangsung selama puluhan tahun ke depan.



### **Informasi Kontak**

Untuk informasi lebih lanjut mengenai peluang investasi dalam teknologi UMAS, atau untuk mengatur pertemuan guna membahas potensi kemitraan, silakan hubungi kami

Malaysia



Ali Al-Saqqaf

Email:

[contact@eutech.com.my](mailto:contact@eutech.com.my)

Phone: +60321811304

+966555316444

Address: Suite 02, 12th Floor,  
Plaza 138

Annex Hotel Maya

Jalan Ampang

50450 Kuala Lumpur

Website:

<https://www.eutech.com.my/>

Indonesia



Salem Al-Attas

Email:

[Salemalattas2020@gmail.com](mailto:Salemalattas2020@gmail.com)

Phone: +6282221113733

Address: Bogor, BNR, Indonesia

Saudi Arabia



Ahmed Al-Mughaidi

Email:

[ahmedjnfh@gmail.com](mailto:ahmedjnfh@gmail.com)

Phone: +966535003437

Address: Madinah, Safa

Holding Company

We look forward to working with you to achieve a shared vision for a sustainable and prosperous future.

