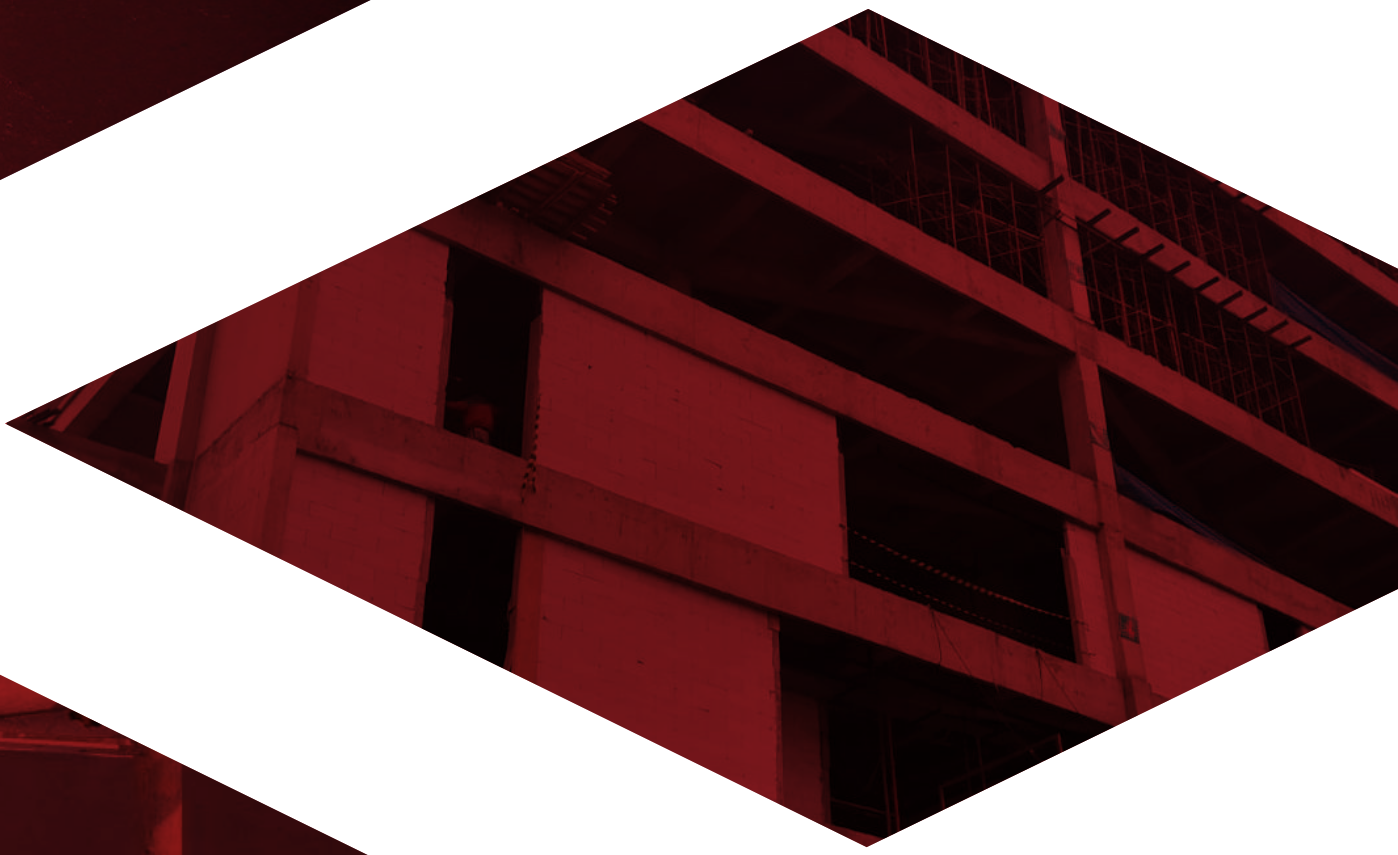


# KILUAN BANGUN SELARAS



BUILDING PRODUCTS



ure  
Sealant Water  
**Inhibitor** Concrete  
**Concrete Reinforcement**  
Concrete Demolition Agent Concrete  
**Concrete Reinforcement** Waterproofing Concrete  
Concrete Admixture **Corrosion**  
Concrete Sealant Concrete  
**Inhibitor** Concrete  
**Concrete Reinforcement**



# YOUR CONSTRUCTION CHEMICAL PARTNER

**PT. KILUAN BANGUN SELARAS** adalah perusahaan distributor dan spesialis kontraktor yang berfokus pada penyediaan solusi terintegrasi pada bidang konstruksi bangunan terutama untuk beton dan construction chemical material.

## PRODUK

### CONCRETE ADMIXTURE

- 1 Additive untuk produksi beton di Batching Plant (readymix – precast)
- 2 Beton khusus dengan pencampuran additive di site, seperti :
  - ▶ **Kiluan Betontight**  
Integral waterproofing dengan crystalline
  - ▶ **Kiluan Betontaft**  
Additive untuk high performance concrete
  - ▶ **Kiluan Betonfibre**  
Perkuatan fibre pada beton pengganti tulangan besi/wiremesh
  - ▶ **Kiluan Betonfill**  
Controlled low strength concrete untuk pengganti timbunan bekas galian termasuk form oil, curing compound, surface retardant

### CONSTRUCTION SYSTEM

- 1 Grouting (cement and epoxy based)
- 2 Concrete repair and strengthening (carbon fibre, micro concrete)
- 3 Waterproofing (cement and polymer - Polyurethane dan Polyurea)
- 4 Sealants (polyurethane, acrylic, silicone)
- 5 Protective coatings (phenolic novolac, vinyl ester, epoxy, polyurethane, xolutec)
- 6 Performance flooring (cement, epoxy, polyurethane)
- 7 Fireproofing (cement, coatings)
- 8 Corrossion Inhibitor
- 9 Non explosive demolition agent

## JASA

- 1 Pengoperasian batching plant on site
- 2 Maintenance instalasi admixture batching plant

Instalasi / aplikasi material construction chemical :

- 1 Concrete repair dan strengthening
- 2 Concrete protective coating
- 3 Waterproofing dan sealant
- 4 Performance flooring (cement and polymer based)
- 5 Corrosion inhibitor
- 6 Fireproofing
- 7 Non explosive demolition agent
- 8 Shotcrete

# Concrete Admixture

Concrete admixture adalah additive yang ditambahkan dalam campuran beton bisa berupa bahan kimia dan atau bahan natural, yang berfungsi untuk memodifikasi dan membuat campuran beton sesuai dengan kebutuhan pengecoran. Pencampuran additive dapat dilakukan di batching plant dan di lokasi pengecoran.

Tipe additive dan fungsinya :

▶ **Water Reducers**

Untuk menurunkan pemakaian air sekaligus meningkatkan workability.

▶ **Set Retarders**

Mengatur waktu setting time lebih lama

▶ **Set Accelerators**

Mempercepat waktu setting time.

▶ **Superplasticizers**

Meningkatkan workability beton tanpa menambahkan air dan meningkatkan kekuatan beton.

▶ **Corrosion Inhibitors**

Melindungi tulangan besi dari korosi.

▶ **Silica Fume**

Mengatur waktu setting time lebih lama

▶ **Macro Synthetic Fibre**

Dapat menggantikan besi tulangan sebagai perkuatan beton.

▶ **Crystalline**

Meningkatkan permeability dan mampu menutup retakan saat bereaksi dengan air/ kelembapan





Produk dari rekanan principal KILUAN yang dapat disupply ke penyedia beton readymix dan pabrik beton precast :

- ▶ Type D, water reducer dan set retarders,
- ▶ Type F, superplasticizers,
- ▶ Type G, superplasticizer dan set retarders.

### Produk KILUAN untuk pengecoran beton onsite

Dengan memanfaatkan produk additive beton dari rekanan principal, kami membuat beberapa tipe produk yang dapat diaplikasikan sesuai kebutuhan aplikasi beton onsite sebagai berikut :

#### ▶ **Kiluan Betontight**

Integral waterproofing dengan crystalline. Area aplikasi : basement, retaining wall, ground water tank, waste water tank, kolam renang

#### ▶ **Kiluan Betontaft**

untuk high performance concrete. Area aplikasi : lokasi pengecoran yang butuh akselerasi untuk progress pekerjaan berikutnya

#### ▶ **Kiluan Betonfibre**

Perkuatan fibre pada beton pengganti tulangan besi/ wiremesh. Area aplikasi : beton slab on ground seperti pada jalan beton, gudang, pabrik, bengkel, garasi

#### ▶ **Kiluan Betonfill**

Controlled low strength concrete untuk pengganti timbunan bekas galian. Area aplikasi : timbunan bekas galian utilitas, pengganti timbunan backfill.

# Concrete Repair & Strengthening

Pekerjaan concrete repair & strengthening merupakan proses meningkatkan kekuatan struktur beton yang sudah ada (misalnya karena perubahan fungsi suatu ruangan), sehingga kapasitas kekuatan struktur beton tersebut meningkat.

**Kerusakan beton dapat diakibatkan oleh beberapa hal, sebagai berikut :**

- ▶ Umur konstruksi yang sudah melewati batas desain.
- ▶ Perubahan fungsi pada bangunan konstruksi yang menyebabkan daya dukungnya tidak sesuai dengan dengan desain.
- ▶ Operasional yang berlangsung pada bangunan konstruksi tersebut  
Bencana alam, seperti gempa, banjir , kebakaran , kecelakaan.



**Metode repair dan perkuatan struktur :**

- ▶ Menambah dimensi struktur sehingga mampu menanggung beban operasional eksisting yang berlangsung sekarang.
- ▶ Melakukan injeksi epoxy pada kerusakan/ crack beton, untuk menyambung kembali struktur, sehingga bisa kembali sesuai desain struktur sebelumnya.
- ▶ Melakukan pelapisan perkuatan menggunakan carbon fibre dan epoxy resin.



# Protective Coating

Protective coating mempunyai tujuan untuk melindungi struktur beton dari paparan zat-zat yang bersifat korosif pada beton, baik akibat alam (contoh : cuaca, kondisi sekitar pantai, tanah dengan kandungan sulfat tinggi), atau pun yang diakibatkan dari kondisi operasional yang terdapat pada struktur bangunan tersebut.



## Struktur yang perlu dilakukan proteksi:

- ▶ Struktur beton di sekitar coastal jetty
- ▶ Pelabuhan
- ▶ Dinding penahan sisi pantai

## Manfaat Protective Coating:

- ▶ Memperpanjang umur struktur
- ▶ Mengurangi biaya perawatan
- ▶ Melindungi dari paparan lingkungan
- ▶ Melindungi dari paparan bahan kimia berbahaya
- ▶ Melindungi dari paparan sinar ultraviolet



# Waterproofing

Proses melapisi permukaan bangunan dengan bahan khusus untuk mencegah rembesan air. Penetrasi air ke dalam struktur bangunan dapat mengakibatkan kerugian, dalam hal biaya perbaikan akibat kebocoran tersebut termasuk waktu tunggu pada saat perbaikan. Perlindungan terhadap penetrasi air ke dalam struktur harus dilakukan menyeluruh dari mulai basement, sisi vertical, hingga bagian atap.

**Tipe waterproofing berdasarkan proses aplikasi :**

► **Non Exposed**

Tidak dapat terpapar langsung dengan UV dan harus diberi penutup diatasnya seperti : pasangan keramik, plaster, beton, atau top coat anti UV.

► **Exposed**

Dapat langsung terpapar UV.

► **Integrally**

Dipasang dengan dicampur dalam beton saat pengecoran.

► **Injection**

Diaplikasikan pada area yang terjadi kebocoran, dengan metode memasukkan cairan resin pada beton retak yang menyebabkan kebocoran

Area Aplikasi	Tipe & Bahan
Area basah (kamar mandi, teras, area cuci, balkon, kolam dangkal)	Tipe non exposed <i>Cement based (2 komponen Part A - cairan, Part B - powder )</i>
Atap beton	Tipe exposed <i>Polyurethane, polyurea, exposed torch membrane</i>  Tipe non exposed <i>Cement based, non exposed torch membrane Injection, PU atau epoxy based material</i>
Box planter, roof garden	Tipe non exposed <i>Polyurethane based</i>
Basement, ground tank, pit lift	Tipe integrally <i>Crystalline Injection, saat konstruksi selesai dan masih terdapat kebocoran, menggunakan PU injection</i>
Dinding exterior	Tipe exposed <i>Acrylic based, PU-acrylic hybrid</i>

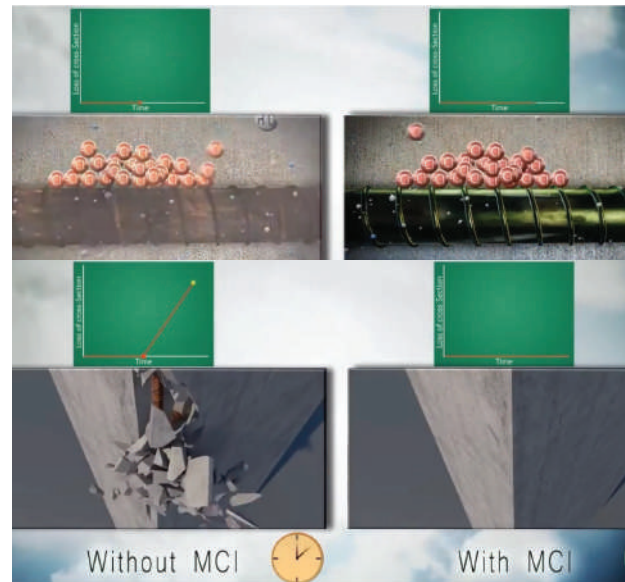


# Corrosion Inhibitor

Konstruksi bangunan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan menjadi tujuan para pemilik bangunan di seluruh dunia. Khususnya pada struktur beton yang merupakan struktur bangunan yang dominan dipakai, pengurangan pemakaian semen, air, dan filler natural sudah mulai dilakukan, hanya saja ada satu parameter utama yang sangat penting yang harus dilakukan yaitu membuat masa pakai pakai bangunan/struktur menjadi lebih lama. Khususnya pada beton bertulang besi, salah satu penyebab masa pakainya pendek adalah timbulnya korosi pada tulangan. Pada saat beton selesai dicor di tempatnya, kondisi beton adalah dalam kondisi sangat basa, mencapai 12,5, dalam kondisi sangat basa ini potensi terjadinya Korosi pada tulangan menjadi kecil, karena terdapat lapisan passive layer yang melindungi besi beton pada karat.

Faktor lingkungan sekitar dan umur beton dapat membuat passive layer pada steel bar akan hilang, sehingga potensi terjadinya karat pada steel bar menjadi lebih besar, saat karat mulai terjadi, daerah tersebut menjadi anodic dan melepaskan ions besi pada steel rebar dalam electric cell, sedangkan steel rebar yang belum berkarat bersifat katodic, pada saat inilah terbentuk hydroxide.

Pada saat hydroxide bertemu dengan besi, terbentuklah FeOH iron hydroxide, atau oksidasi yang lama kelamaan akan berubah menjadi karat seluruh proses



pelepasan ions besi ini sampai dengan terjadinya karat disebut dengan proses electrochemical corrosion. Ketika rebar mulai berkarat, volumenya akan membesar menjadi sampai dengan 4 kali dari ukuran aslinya, sehingga akan mendesak selimut beton, mengakibatkan beton retak hingga kemungkinan terjadi concrete spalling. Jika beton sudah terjadi spalling akibat pembesaran steel rebar, tandanya struktur beton tidak berfungsi sebagaimana mana pada saat didesain, sehingga harus segera diperbaiki karena struktur beton berpotensi kolaps, sehingga sangat berbahaya jika struktur tersebut masih difungsikan.

Perbaikan beton akan sangat memakan biaya yang besar, berpotensi menimbulkan kerugian besar lain saat struktur bangunan sementara tidak dapat dipakai akibat proses perbaikan.

# Performance Flooring

Merupakan bahan material Construction Chemical yang dipergunakan khusus untuk lantai di area industri dan area tertentu yang memang membutuhkan persyaratan khusus seperti area dengan paparan kimia, lantai anti static dan lantai decorative. Pekerjaan pelapisan permukaan pada lantai beton, menggunakan material epoxy atau PU / Polyurethane.

**Tipe performance flooring berdasarkan proses aplikasi :**

▶ **Polyurethane Concrete**

Menciptakan lantai yang tahan terhadap bahan kimia, abrasi, dan fluktuasi suhu. Ini sering digunakan di lingkungan industri, seperti pembuatan makanan dan minuman, gudang, dan pabrik produksi.

▶ **Polyurethane Resin**

Resin sintetis yang terbentuk dari reaksi poliol dan isocyanate dengan desain anti-selip, sangat tahan terhadap sinar UV, pengurangan suara benturan, desain dekoratif, higienis.

▶ **Non-Solvent Epoxy Resin**

Pelapis lantai dengan bahan dasar water based dan dapat diaplikasikan seperti lantai perumahan, lantai ritel, lantai komersial, dan lantai industri.

▶ **Cementitious**

Pelapis lantai yang terbuat dari semen atau campuran semen dengan bahan kimia tertentu yang memiliki sifat kuat, tahan lama, dan fleksibel

▶ **Anti-Static Floor**

Lantai yang dirancang untuk mencegah listrik statis. Lantai ini banyak digunakan di industri untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja Iron Armour Joint,

▶ **Iron Armour Joint**

Perkuatan pada construction dan expansion joint di lantai beton.

▶ **Reactive Liquid Hardener**

Cairan pengeras lantai yang berfungsi untuk memperkuat dan melindungi lantai beton. Sering digunakan di lingkungan Gudang, pabrik, tempat parkir dan pelabuhan.





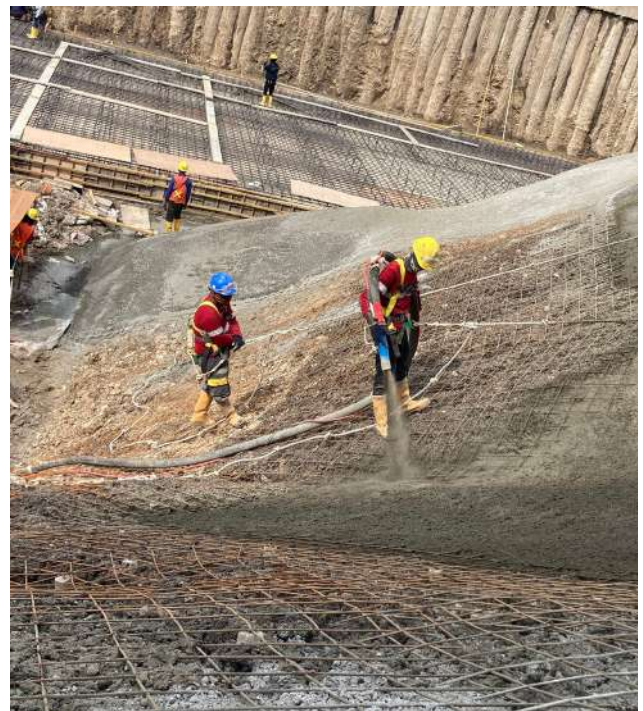
# Fireproofing

Proses membuat suatu objek tahan api atau tidak mudah terbakar yang merupakan langkah pasif dalam perlindungan terhadap kebakaran. Fireproofing dapat diterapkan pada struktur bangunan, seperti yang terbuat dari baja, beton, atau besi.



# Shotcrete

Metode perkuatan lereng atau dinding terowongan dengan menyemprotkan beton atau mortar menggunakan mesin bertekanan tinggi. Shotcrete sering digunakan mencegah longsor dan menjaga permukaan lereng agar tidak tererosi.



# Non Explosive Demolition Agent



Proses ini menjadi alternative dari penggunaan bahan peledak karena tidak menimbulkan suara, debu, getaran tanah dan batu yang berterbangan. Dapat digunakan untuk penambangan, pemotongan blok, dan pembongkaran.



# Concrete Sealant & Adhesive

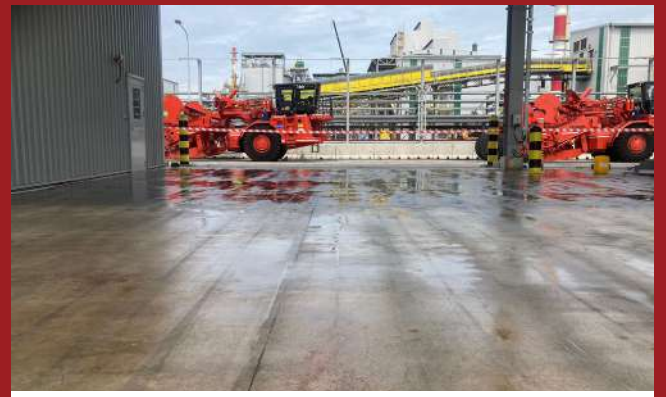


Bahan yang digunakan untuk melindungi struktur beton dari kerusakan. Joint pada beton yang memang disiapkan untuk beton memuai dan menyusut, memerlukan perlakuan khusus sehingga proses muai susutnya tidak menimbulkan kerusakan. Elongasi, modulus, tensile, mechanical resistance, merupakan beberapa parameter yang harus diperhatikan, dalam pemilihan jenis sealant. Beberapa tipe sealant dengan karakteristik tertentu juga dapat berfungsi sebagai adhesive.





Acid Tiles - Msp Smelter



Flooring - Msp Smelter



Fiber Strengthening - Amman Mineral Nusa Tenggara



Concrete Repair - Tol Mojokerto Jombang

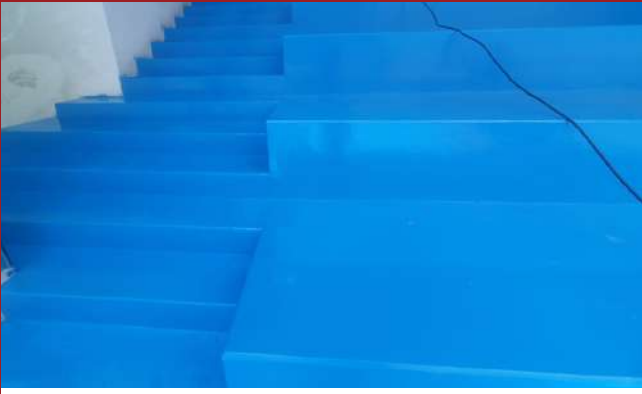


Performance Flooring - BMW TB Simatupang



Flooring - Gudang Garam Kediri

# PROJECT REFERENCES



Flooring - Spazio Tower



Integral Waterproofing - Pt Greatwall



Performance Flooring - Msp Smelter



Flooring Coating - Gedung Adira Finance



Protective Coating - Msp Smelter



Pu Injection - Freeport Timika



Shotcrete - Kt&g Indonesia



Waterproofing - Tunjungan Plaza 6 Carpark Area

## **KILUAN BANGUN SELARAS**

**Jl. Mayjen Yono Soewoyo Kav 3,  
Surabaya, Jawa timur**

Hotline : 0857 3283 7787

Email : [kiluan@kiluan-buildingproducts.id](mailto:kiluan@kiluan-buildingproducts.id)

Website : [kiluan-buildingproducts.id](http://kiluan-buildingproducts.id)

Follow us at Instagram :

[@kiluan\\_building\\_products](https://www.instagram.com/kiluan_building_products)

