

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, analisis komparatif terhadap regulasi, dan perancangan ulang tata ruang atau *lay-out* pada hunian relokasi pascabencana berbasis struktur RUSPIN di Desa Dukuhturi, Kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Evaluasi Kondisi Eksisting Kondisi hunian relokasi saat ini secara struktural dinilai kokoh dan tanggap bencana. Namun, dari aspek kesehatan lingkungan, unit hunian belum memenuhi standar "Rumah Sehat". Modifikasi swadaya yang dilakukan penghuni berupa penutupan celah antar-bangunan telah mematikan fungsi ventilasi silang (*cross-ventilation*). Hal ini, ditambah dengan minimnya bukaan cahaya alami, mengakibatkan tingginya kelembapan udara di dalam ruang dan penurunan kualitas kesehatan penghuni.
2. Kesesuaian dengan Regulasi Berdasarkan komparasi terhadap Kepmenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999 dan SNI 03-6572-2001, hunian eksisting memiliki kekurangan pada aspek penghawaan dan pencahayaan. Material penutup atap galvalume, tanpa peredam yang digunakan saat ini juga berkontribusi pada ketidaknyamanan termal (panas berlebih) dan polusi suara saat hujan, yang tidak sesuai dengan standar kenyamanan hunian.
3. Berdasarkan hasil penyesuaian dengan peraturan dan standar rumah sehat, usulan denah alternatif dipilih menjadi desain denah usulan karena memenuhi keunggulan parameter rumah sehat dan fleksibilitas penerapan pada seluruh tapak di Kawasan Relokasi Desa Dukuhturi. Keunggulan utama desain ini terletak pada optimalisasi penghawaan silang (*cross ventilation*) dan pencahayaan alami melalui penempatan bukaan strategis yang berhasil mengatasi masalah kelembapan serta minimnya cahaya pada unit eksisting. Selain itu, efisiensi tata letak dan sirkulasi tangga yang ergonomis mampu

menjamin kelayakan luasan ruang fungsional tanpa mengabaikan sisa lahan untuk jalur evakuasi. Dengan demikian, model denah ini menawarkan keseimbangan optimal antara aspek kesehatan, kenyamanan penghuni, dan keandalan bangunan dalam menghadapi keterbatasan lahan.

4. Berdasarkan analisis komparasi, Alternatif Material 4 ditetapkan sebagai solusi optimal untuk unit hunian relokasi karena menawarkan efisiensi jangka panjang yang superior. Meskipun memerlukan investasi awal yang lebih tinggi, kombinasi material ini menjamin kualitas hidup penghuni melalui tiga aspek utama: (1) Kenyamanan termal dan akustik yang maksimal melalui penggunaan atap uPVC; (2) Standar higienitas tinggi dengan penggunaan lantai keramik dan kusen aluminium yang anti-lembap serta bebas rayap; dan (3) Keamanan struktur melalui dinding fiber semen yang ringan dan kompatibel dengan sistem konstruksi cepat panel RUSPIN. Pemilihan ini secara strategis mengubah biaya awal menjadi keuntungan ekonomis melalui biaya perawatan yang rendah (*low maintenance*) sekaligus memastikan terciptanya lingkungan hunian yang sehat, awet, dan tahan terhadap cuaca ekstrem.
5. Optimalisasi Desain dan Material yang dirumuskan mampu menjawab permasalahan tersebut melalui dua strategi utama:
 - Tata Ruang (*re-layout*): Penataan ulang zonasi ruang dengan memanfaatkan area tangga sebagai cerobong udara (*stack effect*) dan memastikan adanya bukaan pada dua sisi bangunan untuk mengembalikan fungsi ventilasi silang.
 - Substitusi Material: Penggunaan material atap uPVC terbukti lebih efektif meredam panas dan suara dibandingkan atap logam biasa. Selain itu, aplikasi plat lantai dan dinding papan semen serat (*fiber cement board*) direkomendasikan karena sifatnya yang tahan terhadap kelembapan, cepat dalam proses pemasangannya, dan lebih ringan, sehingga mengurangi beban mati pada strukturnya sekaligus mencegah pertumbuhan jamur.

7.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis mengajukan beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan bagi pihak terkait:

1. Bagi Pemerintah dan Pengembang (Aplikator RUSPIN) Disarankan untuk menerbitkan panduan teknis atau guideline "Rumah Tumbuh Sehat" yang spesifik untuk pengguna RUSPIN. Panduan ini harus menekankan larangan menutup area sempadan atau celah antar-rumah secara permanen agar sirkulasi udara kawasan tetap terjaga. Selain itu, standar material finishing (atap dan dinding) perlu dievaluasi kembali agar tidak hanya mengejar kecepatan bangun, tetapi juga kenyamanan termal jangka panjang.
2. Bagi masyarakat penghuni relokasi perlu adanya edukasi mengenai pentingnya perawatan hunian, khususnya dalam menjaga kebersihan ventilasi dan tidak menumpuk barang di jalur sirkulasi udara. Penghuni disarankan untuk mempertahankan bukaan alami dan menggunakan vegetasi peneduh sebagai alternatif pendingin ruang alami dibandingkan menutup total area terbuka.