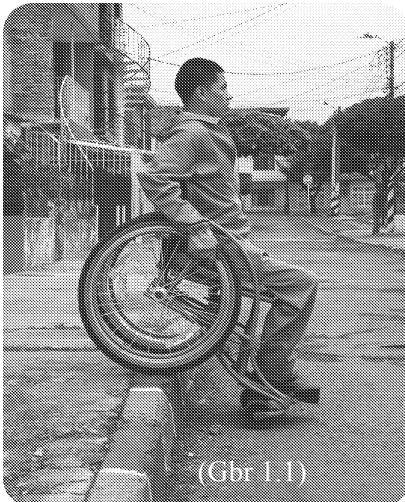




RoughRider™ Anda



(Gbr 1.1)

Desain inovatif kursi roda **RoughRider** membantu anda menggunakan **dengan lebih mudah dan aman** (Gbr 1.1):

- Di atas permukaan yang sangat kasar tanpa terjungkal ke depan.
- Di atas permukaan yang lunak, tanpa roda depannya macet/tersangkut.
- Menuruni dan melewati lereng/jalanan menurun hanya dengan usaha minimal dan resiko terjungkal yang jauh lebih kecil.



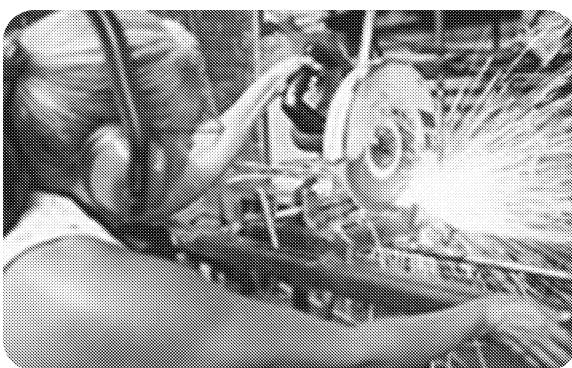
(Gbr 1.2)

Model RoughRider ini ringkas, **ringan**, dan memiliki dudukan yang **nyaman**.

Rangka model RoughRider yang bisa dilipat membuat **perjalanan** mudah dengan bis atau mobil (Gbr 1.2). Model RoughRider didesain dengan beberapa komponen yang mudah dilepas untuk meminimalisir hilangnya bagian-bagian tersebut.

Model RoughRider juga didesain supaya perbaikan dan perawatannya mudah dengan menggunakan bagian-bagian dan peralatan yang mudah didapat.

Desain RoughRider adalah puncak inovasi dan ide dari para pembuat kursi roda, pengguna dan ahli dari seluruh dunia yang mengembangkan dan memajukan kemandirian pengguna kursi roda



Untuk siapakah model RoughRider ini?

Untuk menghindari potensi cedera, model RoughRider seharusnya hanya digunakan oleh seseorang dengan kriteria sbb:

Pengelolaan tekanan – Satu-satunya criteria yang terpenting. Jika anda memiliki keterbatasan sensasi atau tidak sama sekali (rasa), anda harus dapat mengelola tekanan pada tubuh anda supaya bisa menggunakan Roughrider ini secara aman (contohnya, teknik yang sesuai untuk perawatan sendiri, pereda tekanan, perawatan kulit). Luka karena tekanan bisa berasal hanya dari duduk selama 20 menit tanpa adanya pereda tekanan. Anda harus selalu memiliki bantalan pereda tekanan yang berkualitas bagus dan sesuai (dan tahu bagaimana merawatnya) untuk digunakan dengan model Roughrider ini.

Kontrol Kepala dan Trunk – Model RoughRider dengan sandaran punggung dari kain tidaklah cocok bagi anda dengan keadaan otot trunk yang lemah atau sama sekali tidak memiliki kontrol otot trunk, karena anda tidaklah memiliki dukungan otot yang memadai untuk menjaga posisi menggunakan kursi roda seperti yang diinginkan. Menggunakan model Roughrider dengan kemampuan kontrol otot yang tidak memadai akan menyebabkan munculnya/berkembangnya scoliosis (pembengkokan tulang punggung). Jika anda tidak mampu untuk menyangga kepala anda secara mandiri, anda tidak boleh menggunakan model Roughrider ini, karena model ini tidak menyediakan penyangga kepala sama sekali.

Ukuran dan Kesesuaian – Model RoughRider ini didesain bagi pengguna dengan ukuran lebar pinggul antara 31.5–48.5 cm* (12.5–19 in.), dan panjang tungkai atas lebih dari 40.7 cm (16 in.). Pengukuran panjang dilakukan ketika pengguna duduk dan diukur dari bagian belakang pelvis ke bagian belakang tungkai bawah. Namun dengan beberapa modifikasi standar, model Roughrider ini bisa digunakan oleh pengguna yang ukurannya berbeda dengan yang disebutkan di atas. Lihatlah pada akhir bagian ini untuk lebih jelasnya. *Lebar dudukan bisa bervariasi tergantung pada pabriknya/pembuatnya.

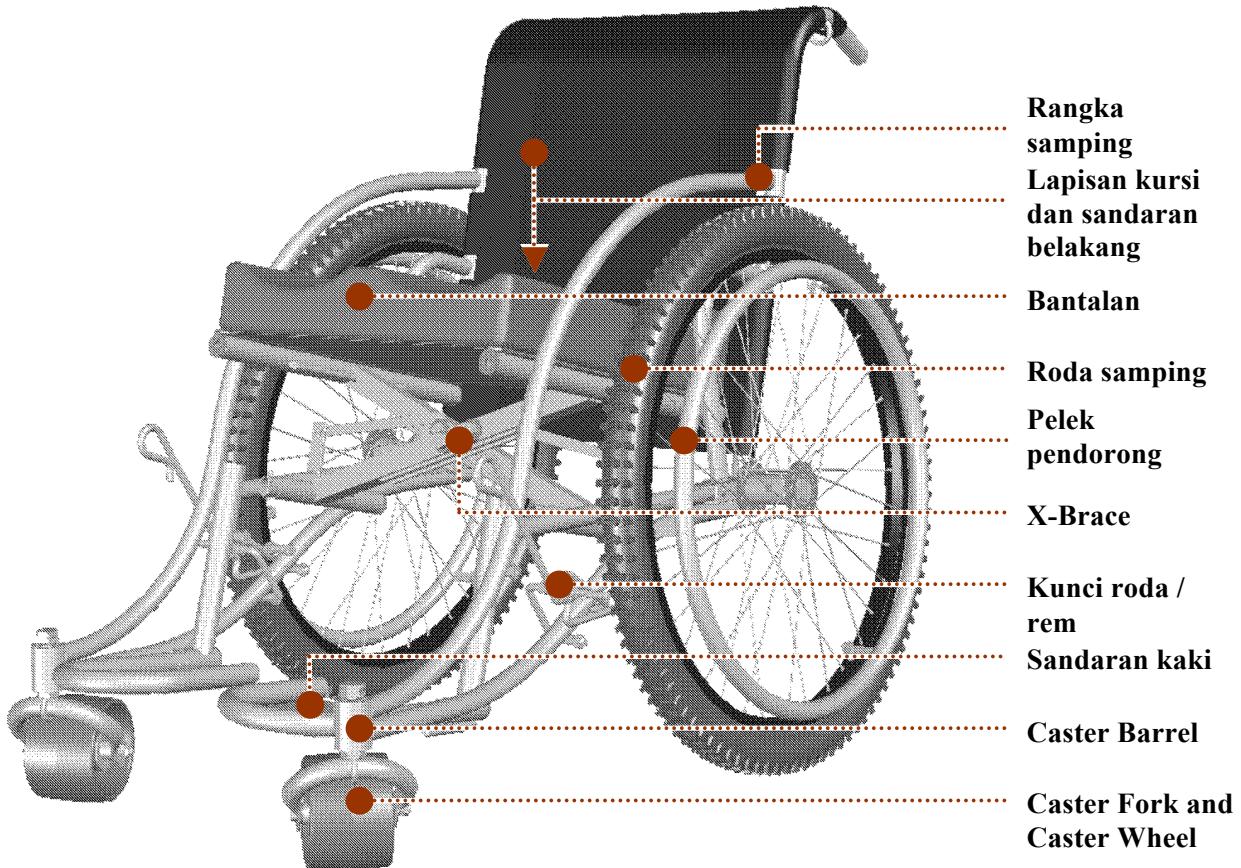
Spesifikasi RoughRider

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Lebar kursi yang ada: *kain kursi akan lebih sempit dari lebar kursi yang ada. | 355mm (14 in.), 400mm (15.7 in.), 440mm (17.4 in.), 480mm (19 in.) |
| Panjang kursi: | 405mm (16 in.) |
| Tinggi kursi: | 485mm (19 in.) di bagian depan dudukan |
| Sudut kursi: | 12 derajad |
| Sudut kursi ke sandaran: | 90 derajad |
| Tinggi sandaran: | 435mm (17 in.) standard, 380mm (15 in.) and 485mm (19 in.) disesuaikan |
| Tinggi sandaran kaki dari depan kursi: | 255mm–375mm (10–14.75 in.) |
| Dimensi Roda Samping: | 24 x 1.75 in. standar |
| Camber Roda Depan: | 3 derajad |
| Bantalan poros pemegang Caster (Barrel) & Roda Depan: | 6201 (12mm ID x 32mm OD) |
| As: | 12mm; Kelas 8.8 kekerasan (Grade 5) |
| Diameter Push Rim/pelek pendorong: | 485mm (19 in.) |
| Dimensi Roda Depan: | 110mm (4.3 in.) diameter x 80mm (3.1 in.) width |
| Bantalan poros Roda Depan: | Bantalan poros dan poros sepeda standar |
| Lebar keseluruhan: | 229mm (9 in.) + Lebar kursi |
| Panjang keseluruhan: | Terpendek 910mm (36 in.); Terpanjang 990mm (39 in.) |
| Wheelbase (Depan ke as samping): | Terpendek 480mm (19 in.); Terpanjang 560mm (22 in.) |
| Penyesuaian Posisi Roda Samping: | 5 posisi di atas 80mm (3 in.) |
| Berat: | 16.75 kg (37 lbs) |

Spesifikasi RoughRider: angka-angkanya baru perkiraan dan bisa bervariasi tergantung pada pembuat/pabriknya.



Komponen RoughRider™



Setelah menerima RoughRider anda, tolong perhatikan bagaimana komponen-komponennya disesuaikan sehingga akan memudahkan anda dalam menyesuaikannya di masa depan. Sangat dianjurkan bahwa anda menulis pengukuran-pengukuran penting berikut ini dan mengacu padanya ketika melakukan pemeriksaan atau perawatan pada Roughrider anda:

Lebar Kursi _____ cm (diukur dari sisi bagian dalam rangka sampingnya)

Tinggi Kursi _____ cm (diukur dari lantai ke sisi depan kursi)

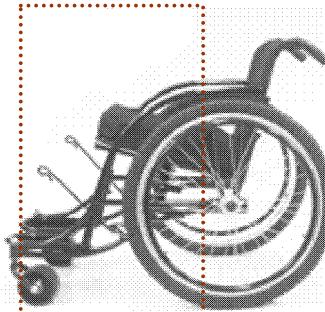
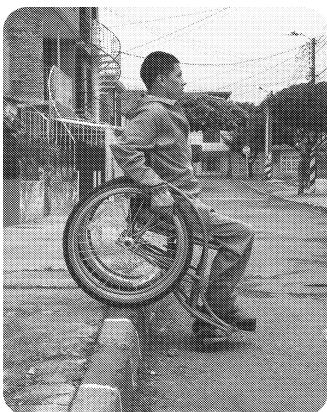
Tinggi Sandaran kaki Kanan _____ cm (diukur dari sisi depan dudukan sampai bagian belakang plat kaki)
Kiri _____ cm



Fitur-fitur RoughRider™

Wheelbase Panjang

Roda Caster berdiameter kecil pas di bawah sandaran kaki, sehingga jarak antara roda samping dan roda casternya cukup jauh tanpa membuat kursinya secara keseluruhan lebih panjang. (Gbr 1.3). Roda kecil juga memudahkan anda menjaga tinggi lutut rendah, sehingga lutut anda bisa pas masuk di bawah meja.



(Gbr 1.3)

Apa manfaat dari wheelbase yang lebih panjang?

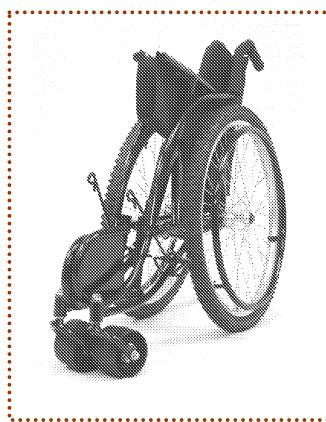
- **Menghindari terjungkal** (stabilitas majunya lebih baik) ketika melalui jalan yang tidak rata, seperti jalan berbatu atau jalan tanah/berdebu yang tidak rata.
- **Lebih mudah mengayuh** karena beban lebih banyak pada roda samping, dan lebih kecil pada roda caster depan, sehingga untuk daya tariknya pada jalan tidak rata lebih mudah dan memudahkan untuk meluncur lurus pada sisi jalan menurun.

Foldable X-Brace



Mengapa dengan X-brace yang bisa dilipat?

- Kursi bisa dilipat rata untuk **memudahkan penyimpanan dan transportasi** (Gbr 1.4). Jika kursi anda tidak pas masuk di bawah atau di belakang tempat duduk dalam mobil van atau bis, anda harus membayar dobel atau 3 kali lebih mahal untuk membawanya.
- **Lebar kursi bisa diubah dengan mudah** dengan mengganti ukuran X-Brace dan lapisan bantalannya.



(Gbr 1.4)

Ban Roda Samping Berisi Udara



(Gbr 1.5)

Kebanyakan model RoughRiders memiliki ban angin untuk semua daerah (beban menengah sampai berat) (Gbr 1.5), yang cocok untuk pelek roda standar (24 x 1.75 in.) Namun, anda mungkin lebih suka ban dan pelek yang ringan jika anda banyak menggunakan kursi roda anda di dalam ruangan atau di lingkungan perkotaan dan beraspal halus.

Mengapa menggunakan ban angin (berisi udara) ?

Karena lebih lebar, lebih kokoh, ban angin memberikan hal berikut dengan lebih baik:

- **Absorpsi Goncangan** – ban dalam berisi udara menahan tekanan gundukan lebih baik dari roda kursi roda rumah sakit standar yang terbuat dari karet keras. (Gbr 1.6).
- **Daya tahan** – roda yang menonjol dan lebih tebal lebih tahan lama pada jalanan yang kasar daripada roda kursi roda standar yang lebih tipis dan memiliki lebih sedikit tapak.
- **Opsi Perbaikan dan Penggantian** – Ban angin tersedia di mana dijual suku cadang sepeda dan memudahkan tidak perlu mencari roda kursi roda yang khusus. Roda karet yang keras bisa disisipkan sebagai opsi untuk menghindari kerusakan.



(Gbr 1.6)

Kunci / Rem Roda



“Rem Parkir” menstabilkan kursi anda ketika berhenti supaya proses transfer lebih mudah dan aman, meraih sesuatu, mengangkat beban, dll. (Gbr 1.7).

Rem Parkir janganlah digunakan untuk memperlambat jalannya kursi roda karena bisa membuat tapak bannya cepat rusak/menipis..



(Gbr 1.7)

Roda Caster model “Zimbabwe”

Mengapa menggunakan roda caster model “Zimbabwe” ?

(Gbr. 1.8)



(Gbr 1.8)

- Desain karet yang fleksibel memberikan **kemampuan roda bisa bergerak lancar di atas permukaan kasar** termasuk celah, batu, dan halangan kecil lainnya.
- Roda yang lebih lebar **meluncur lebih bagus di atas permukaan yang lunak** tanpa tersangkut.
- Profil roda-V mengurangi area kontak yang lengket pada roda sehingga bisa berputar lebih mudah pada permukaan keras.

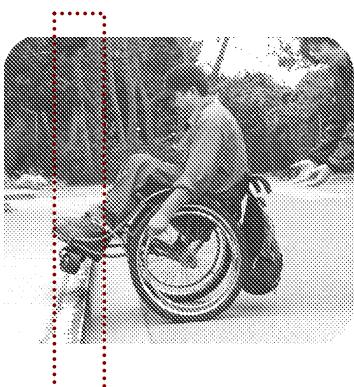


Posisi Roda Samping yang Bisa Disesuaikan

Roda samping RoughRider memiliki 5 posisi.

Mengapa memiliki posisi roda samping yang bisa disesuaikan? (Gbr 1.9)

Posisi roda samping yang bisa disesuaikan bisa mengoptimalkan stabilitas dan kinerjanya bagi para pengguna dengan beragam kemampuan.

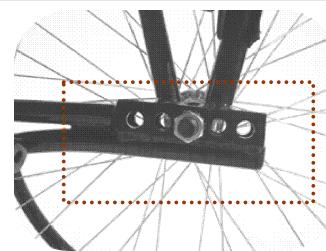


Dengan roda samping lebih dimajukan:

- Kursi anda akan lebih mudah dikayuh karena beban pada roda depan lebih kecil.
- Kursi anda tidak akan berbelok ketika menuruni bukit pada sisi landainya.
- Akan lebih mudah dalam melewati halangan.
- Akan lebih mudah dalam melakukan wheelie.

Dengan roda samping yang dimundurkan, kemungkinan kursi terjungkal ke belakang lebih kecil.

Mulailah dengan posisi roda samping yang anda rasa aman. Ketika ketrampilan anda semakin meningkat dengan banyak berlatih, posisi roda bisa disesuaikan dimainkan

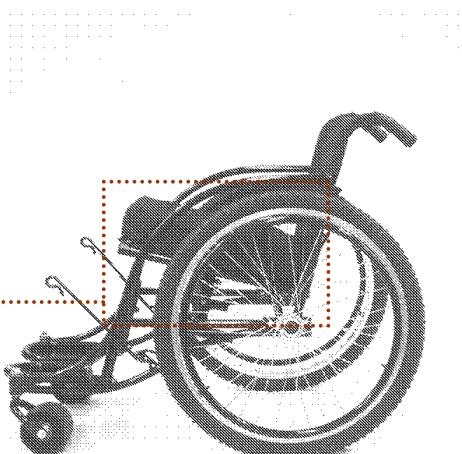


(Gbr 1.9)

Bantalan Anda

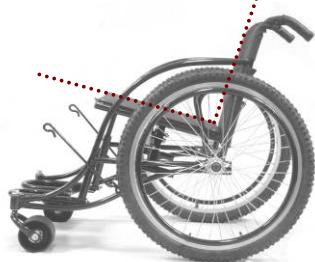
Jika anda memiliki keterbatasan sensasi pada pantat anda, anda harus menggunakan bantalan busa yang berkualitas tinggi yang sangat kenyal (Gbr 1.10). Jika anda tidak menggunakan bantalan yang sesuai, sangat mungkin anda akan mengalami luka tekan. Anda juga harus melakukan latihan meredakan tekanan secara rutin. (lihat bagian Ketrampilan Menggunakan Kursi Roda Standar untuk lebih banyak instruksi dan informasi mengenai keterbatasan sensasi/rasa).

Bantalan juga bisa membuat anda merasa nyaman dan bisa mendukung postur tubuh yang bagus. Jika anda memakai bantalan, pastikan sandaran kaki juga disesuaikan sehingga beban berat anda terdistribusi secara merata pada bantalannya.



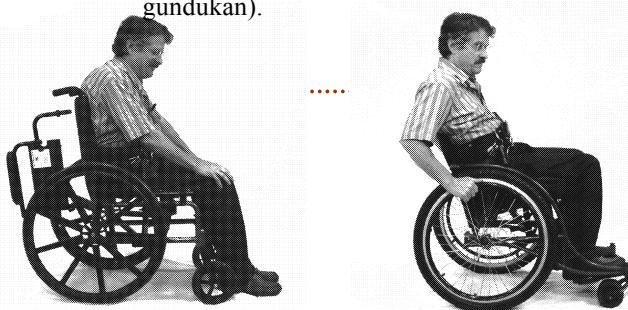
(Gbr 1.10)

Sudut Dudukan



(Gbr 1.11)

Kursi standar dengan sedikit kemiringan dudukan penggunanya merosot ke depan dan untuk duduk diperlukan usaha.



**Model
RoughRider
dengan sudut 12°**

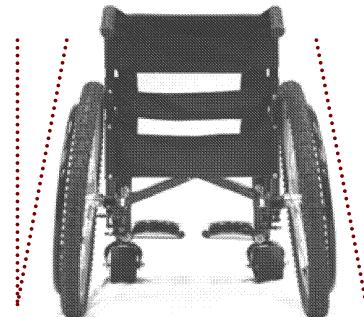
Pengguna bisa menjangkau ke belakang untuk mengayuh dan bisa duduk tegak dengan usaha kecil.

Roda Samping Miring/Camber

Roda samping dimiringkan ke arah dalam pada bagian atas roda dan ke arah ke luar pada bagian bawahnya. Model RoughRider bisa dimiringkan kira-kira 3 derajad. (Gbr 1.12).

Mengapa memiliki roda yang dimiringkan?

- **Kestabilan lebih besar** pada sisi samping karena kursi roda lebih lebar pada bagian bawahnya.
- **Lebih mudah mengayuh** pelek pendorongnya karena mereka sejajar dengan bahu anda, lebih dekat pada anda, dan sedikit sudut keluar.

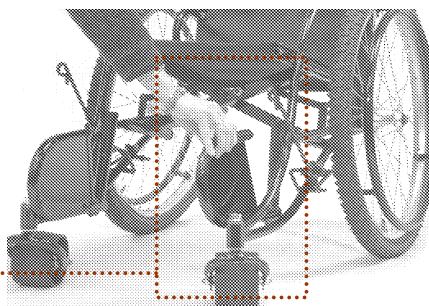


(Gbr 1.12)

Sandaran kaki

Sandaran kaki RoughRider:

- **Mudah disesuaikan** untuk mengakomodasi pengguna dengan tinggi berbeda.
- **Mudah dilipat** guna mempermudah transfer. (Gbr 1.13).



(Gbr 1.13)

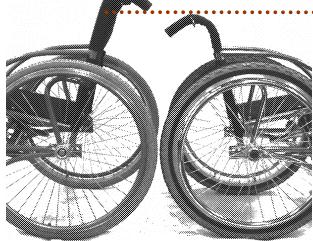


Modifikasi Umum

Untuk Pengguna Pendek

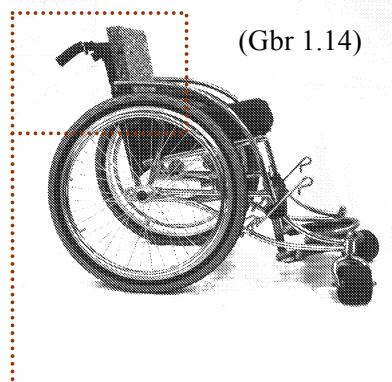
Panjang kursi lebih pendek – Jika tungkai atas lebih pendek dari 40.7mm (16 in.), ketika diukur dari belakang pelvis ke belakang tungkai bawah, anda bisa memendekkan panjang kursi yang ada dengan:

- Meminta pembuatnya (atau tukang besi lokal) untuk **memendekkan pipa kursinya** di bagian depan dan menyesuaikan kain kursinya supaya cocok dengan pipa ukuran barunya.;
- Menambah **busa pada bagian sandaran belakang** (Gbr 1.14) sehingga anda duduknya maju ke depan (mungkin roda sampinonva dimainkan)



(Gbr 1.15)

Tinggi Sandaran Belakang Lebih Pendek – Beberapa produsen mungkin bisa menyesuaikan tinggi sandaran belakang untuk anda, jika anda memilih sandaran lebih rendah.



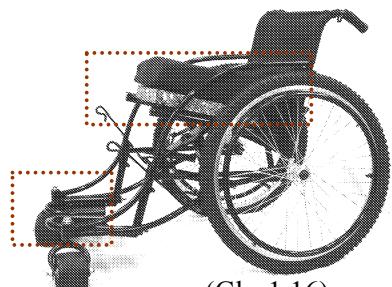
(Gbr 1.14)

Untuk Pengguna Lebih Tinggi

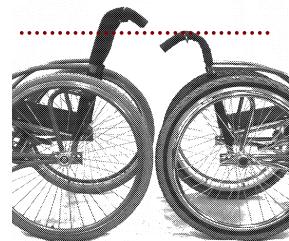
Jika tinggi anda lebih dari 1.8m (6 ft.), anda mungkin perlu membuat beberapa modifikasi supaya kursinya lebih pas. Hal ini khususnya penting jika anda memiliki keterbatasan sensasi / tidak memiliki sensasi sama sekali.

Guna menahan beban lebih banyak di bawah paha anda dan lebih sedikit pada pantat anda untuk menghindari luka tekan, anda bisa:

- **Menyesuaikan sandaran kaki** sampai posisi paling rendah.
- **Tambahkan busa padat di bawah bantalan normal anda** supaya bisa meninggikan posisi duduk anda, jika paha anda masih belum bisa menahan beban. (Gbr 1.16).
- **Sesuaikan posisi roda anda** ke belakang untuk menstabilkan posisi pusat gravitasi anda yang lebih tinggi..
- **Mintalah produsen kursi roda anda** (atau tukang besi local) untuk meninggikan sandaran belakangnya. (Gbr 1.17). Sandaran belakang yang lebih tinggi bisa menyangga anda dengan lebih baik dan lebih nyaman. .



(Gbr 1.16)

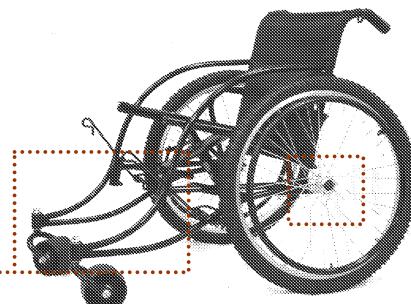


(Gbr 1.17)

Penggunaan yang optimal bagi Para Penyandang Difabel Fisik

Jika anda tidak memiliki kaki, anda mungkin mau:

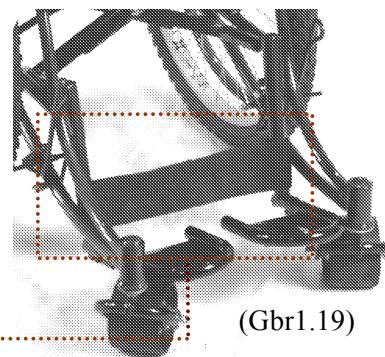
- **Memundurkan roda samping anda** supaya anda tidak terjungkal ke belakang.
- **Lepaskan sandaran kakinya** untuk mengurangi beban kursi roda, kecuali jika anda mau memakainya untuk membawa barang atau untuk menaiki / keluar dari kursi roda. (Gbr.1.18).....



(Gbr 1.18)

Strap Betis dan Sabuk Pelvic

Anda mungkin mau menambah **strap betis** pada RoughRider anda untuk **menjaga kaki anda supaya tidak merosot** ke belakang sandaran kaki. (Gbr 1.19). Anda bisa menambahkan strap betis dengan memasang kain, seperti kain jaring atau kain yang berat, mengelilingi pipa sandaran kaki.



(Gbr1.19)

Sabuk Pelvic bisa bermanfaat untuk meningkatkan kontrol anda dan tetap menjaga pantat anda duduk pada kursi. Sabuk Pelvic juga bisa membantu anda merasa lebih aman ketika anda menggunakan kursi roda anda. Anda bisa menambahkan sabuk pelvic dengan melekatkan dua strip kain yang lembut; seperti jaring, ke pipa pengarah (pipa melengkung bagian dalam pada rangka samping) atau ke pipa belakang dan menghubungkannya dengan buckle/kancing pengunci.



Menghindari area-area tekanan tinggi: Penting sekali **ketika menggunakan sabuk pelvic maupun strap betis** untuk menghindari bahan strappnya menyebabkan munculnya area tekanan tinggi. Jika anda menggunakan strap betis atau sabuk pelvic, pastikan anda melakukan pengecekan rutin pada kulit paha atas/pangkuhan anda dan bagian belakang tungkai bawah anda dan kaki jika timbul tanda-tanda terjadinya luka tekan. Pakailah bagian Ketrampilan Penggunaan Dasar sebagai acuan untuk mendapatkan instruksi dan informasi lebih banyak mengenai keterbatasan sensasi dan pengecekan kulit.

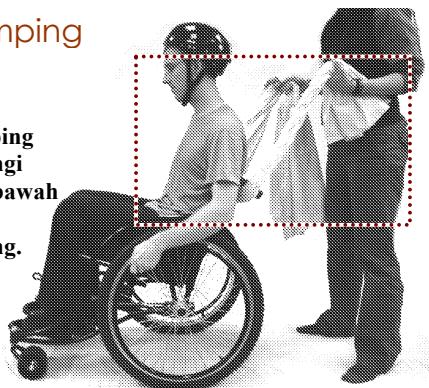


Kenali Kemampuan dan Batasan Anda

Langkah pertama dalam mempelajari bagaimana menggunakan kursi roda Roughrider anda adalah dengan mengenali kemampuan dan batasannya. Untuk menghindari cedera, anda juga perlu mengenali kemampuan dan batasan anda sendiri. Pengetahuan ini akan membantu anda memutuskan apa yang bisa anda lakukan sendiri dan kapan anda akan membutuhkan bantuan.

Carilah Pendamping

(Gbr 2.1)
Mintalah pendamping memegangi strap di bawah handle pendorong.

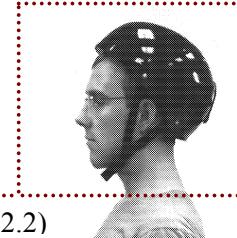


Carilah seseorang yang bisa membantu anda agar terhindar dari terjungkal atau jatuh ketika anda berlatih menggunakan Roughrider baru anda. Sangat disarankan jika pendamping anda selalu bersama anda selama berlatih.

Pendamping harus berdiri di mana dia bisa menangkap anda atau kursinya dan mencegah anda dari jatuh. Cara teraman adalah pendamping bisa memegangi strap atau tali yang diselipkan si bawah handle pendorong (Gbr 2.1). Konfigurasi ini mengurangi ketegangan pada punggung pendamping, jika dia perlu menangkap kursi anda.

Pakai Helm Pengaman

Sampai anda berpengalaman dalam menggunakan kursi roda anda, kami sarankan anda memakai helm pengaman (Gbr 2.2). **Helm terbaik akan melindungi bagian belakang kepala,** namun tidak membatasi pandangan anda.



(Gbr 2.2)

Kunci Roda Anda

Mengapa anda harus mengunci roda anda?

Mengunci roda anda, sehingga tidak bisa bergerak dengan mudah, memudahkan dan lebih aman untuk menjangkau, meregangkan otot dan membungkuk. Pastikan rodanya sudah dipompa dan remnya disesuaikan untuk menahan roda dengan kuat..



(Gbr 2.3) Tidak terkunci  Terkunci 

Bagaimana mengunci roda anda:

- Raih tuas pengunci roda.
- Tarik ke atas dan terus ke belakang (jika pengunci roda disesuaikan dengan benar, remnya sedikit menekan roda. Jika roda terkunci dengan benar, akan sulit sekali dan tidaklah mungkin rodanya menggelinding.
- Untuk membuka kunci, dorong halus ke arah keluar dan kemudian tuasnya didorong ke bawah (Lihat Gbr 2.3).

Memindahkan beban anda

Penting sekali untuk anda ketahui seberapa jauh anda bisa mencondongkan tubuh anda ke depan di kursi anda tanpa terjungkal atau jatuh. Anda harus belajar seberapa jauh anda bisa mencondongkan tubuh ke belakang sementara tetap bisa kembali ke posisi duduk tegak. Cobalah latihan ini bersama pendamping menjagai anda seperti Gbr. 2.4 supaya tidak jatuh.

(Gbr 2.4)



1. Condong ke depan

2. Condong ke belakang

3. Miring ke samping

Mengapa condong ke depan ?

Condong ke depan agar tidak terjungkal ke belakang ketika anda melewati:

- Jalanan naik/ramp.
- Gundukan atau anak tangga.
- Halangan (seperti ambang pintu).
- Menuruni anak tangga/pinggiran jalan, dalam posisi mundur.

Mencondongkan tubuh ke depan ketika melewati jalanan naik (Gbr 2.5)



(Gbr 2.5)

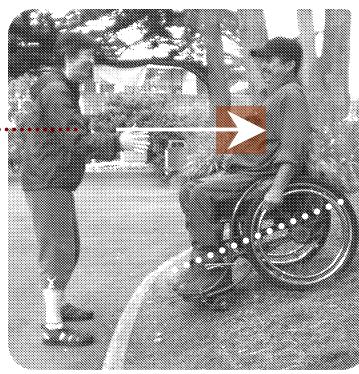
Mengapa condong ke belakang?

Condong ke belakang agar tidak jatuh atau terjungkal ke depan ketika anda melewati:

- Jalanan menurun (Gbr 2.6).
- Menuruni anak tangga.
- Pinggiran jalan.

Dengan condong ke belakang juga mendistribusikan lebih banyak beban pada roda samping, dan lebih sedikit pada roda caster depan, yang mana:

- Memberi anda **daya tarik lebih baik** pada permukaan yang tidak rata.
- Memudahkan meluncur lurus pada sisi lereng.



(Gbr 2.6) Mencondongkan tubuh ke belakang ketika jalanan menurun.

Mengapa miring ke samping?

Miring ke samping mencegah anda dan kursi anda terjungkal ke samping ketika anda:

- Melewati sisi lereng secara menyilang.
- Membelok pada jalanan naik atau ramp/gundukan.

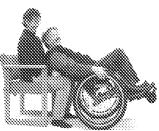
.....
Miring ke samping ketika melewati lereng secara menyilang (Gbr 2.7)



(Gbr 2.7)



Untuk membantu anda belajar seberapa curamnya sebuah lereng (naik/turun/ke samping) yang bisa anda atasi tanpa terjungkal, berlatihlah pada lereng dan jalanan tidak rata bersama seseorang yang akan membantu anda supaya tidak terjatuh. Berlatihlah dengan pendamping yang akan membantu anda mengalami dan mengetahui kapan anda memerlukan bantuan di masa mendatang.



Pereda Tekanan

Bagian ini adalah untuk pengguna kursi roda yang:

- Memiliki keterbatasan sensasi pada tubuhnya, atau
- Memiliki sirkulasi darah yang buruk pada tubuh bagian bawah, atau
- Memiliki sejarah luka tekan, atau
- Beresiko mengalami luka tekan.

Mengapa pereda tekanan itu penting?

- Luka tekan bisa timbul setidaknya hanya dalam waktu 20 menit jika anda duduk di permukaan yang salah.
- Luka tekan bisa timbul di bagian manapun pada tubuh.
- Luka tekan bisa menyebabkan infeksi dan komplikasi yang merupakan penyebab paling umum pada kematian pengguna kursi roda di seluruh dunia.
- Faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya luka tekan termasuk tekanan yang terlalu lama dan tidak dihindari pada bagian-bagian tubuh yang bertulang, tekanan yang tidak dihilangkan, panas, kelembaban, gesekan, dan cedera.

Orang-orang dengan sensasi penuh pada pantat dan kaki mereka sering menyesuaikan posisi duduk mereka untuk menghindari ketidaknyamanan yang diakibatkan oleh tekanan setelah duduk hanya dalam beberapa menit pada satu posisi saja. **Jika anda memiliki keterbatasan sensasi pada pantat dan kaki anda**, penting bahwa anda memindahkan beban anda ketika di kursi roda, sehingga anda tidak duduk pada satu posisi saja dalam waktu terlalu lama. Ketika anda duduk, tulang pelvic anda menerima tekanan pada otot-otot, jaringan, dan kulit di bawahnya. Kulit membutuhkan aliran darah yang konstan, dan ketika terdapat tekanan yang terlalu banyak di kulit, contohnya, ketika seseorang duduk di satu posisi terlalu lama, darah tidak bisa mengalir ke kulit dan tanpa darah kulit akan mati. Hal ini menimbulkan luka tekan yang sembahnya bisa memakan waktu lama dan bahkan bisa menyebabkan kematian. Infeksi yang seperti luka tekan bisa timbul karena luka atau goresan yang tidak dirawat dengan benar dan berada pada area yang sering mendapat tekanan ketika duduk atau berbaring. **Sangatlah penting untuk berhati-hati dalam mencegah timbulnya luka tekan.**



Stage 4 Pressure Sore.

At Stage 4, the sore extends into muscle, tendon, or even the bone.

Bagaimana mencegah timbulnya luka tekan?

Gunakanlah bantalan pereda tekanan. Jika anda memiliki keterbatasan sensasi pada pantat anda, anda harus menggunakan bantalan yang berkualitas bagus yang terbuat dari busa yang kuat, kekenyalannya bagus dan tidak kempes ketika ditekan. Pastikan anda mengganti bantalan etika sudah mulai menunjukkan tanda-tanda rusak/kemps— tanda-tanda kempes menunjukkan bahwa bantalan anda tidak mampu meredakan tekanan lagi seperti yang seharusnya.

Lakukan latihan meredakan tekanan. Angkat beban anda dari dudukan setidaknya 10-60 detik setiap 10-20 menit. (lihat halaman berikut tentang bagaimana melakukan latihan meredakan tekanan). Jika anda memiliki sirulasi darah yang buruk dan/atau menurunnya kemampuan sensasi pada kaki dan pantat anda, anda harus melakukan cara memindahkan beban ini lebih lama dan lebih sering; jika anda tidak bermasalah dengan sensasi pada kaki dan pantat anda dan/atau anda bisa bergerak ketika duduk, anda bisa melakukan cara tersebut dalam waktu lebih pendek. Bagaimanapun kemampuan fisik anda saat ini, jika anda pernah punya sejarah luka tekan, anda harus melakukan cara memindahkan beban ini lebih sering dan lebih lama. Anda juga harus mengubah posisi paling tidak setiap 2 jam sekali ketika di tempat tidur, dan pastikan supaya kulit anda tetap dalam kondisi kering dan bersih.

Lakukan pemeriksaan kulit dua kali setiap hari (pada pagi hari dan malam hari). Anda bisa menggunakan cermin untuk memeriksa bagian-bagian yang tidak bisa anda lihat dengan mudah. Jia anda tidak bisa melihat semua bagian kulit anda, anda bisa minta bantuan teman atau anggota keluarga untuk memeriksa kulit anda. Periksalah kulit anda, khususnya pada bagian yang bertulang atau sekitarnya, carilah bagian-bagian yang kulitnya memerah atau gelap jika anda berkulit terang, atau bagian yang terang, kering, bersisik atau menghitam jika anda berkulit gelap. Perubahan warna akan menghilang dalam waktu 30 menit setelah tekanan dihilangkan. Tanda-tanda lain dari luka tekan adalah kulit menjadi lebih hangat dari biasanya dan mengeras di bawah kulit.

Gizi yang Bagus. Anda bisa menjaga kulit anda tetap sehat jika anda makan dengan diet yang seimbang dan minum banyak air supaya tidak mengalami dehidrasi.



Teknik-teknik Pereda Tekanan

Ingatlah: Pindahkan beban anda setidaknya setiap 10-20 menit. Setiap pemindahan beban paling tidak selama 10-60 detik.

Push-Up

Jika lengan anda cukup kuat, anda bisa melakukan **push-up** dengan menaruh tangan anda pada roda atau pelek pendorongnya dan kemudian lakukan push up sampai pantat anda terangkat dari bantalan (Gbr.2.8).



Gbr 2.8

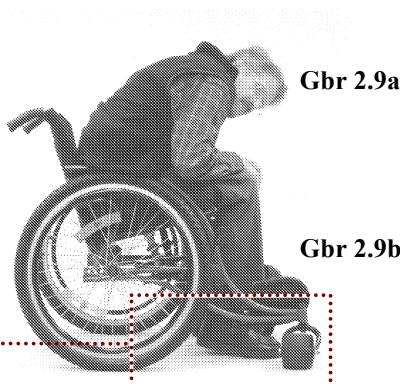
Memindahkan beban ke depan

Condong ke depan sehingga tubuh anda bersandar pada lutut dan beban di pantat terangkat. (Gbr 2.9a).

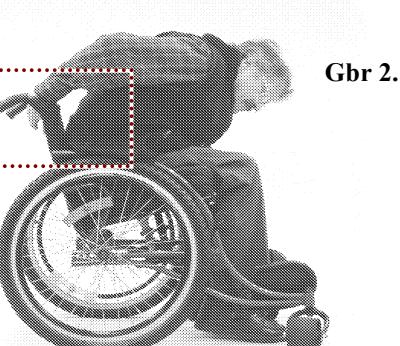
Anda juga bisa mencoba **meletakkan kaki anda di tanah** (kuncilah remnya dulu !) supaya anda bisa bersandar lebih maju dan lebih banyak beban di pantat terangkat (Gbr 2.9b)

Jika anda mendapati ketika anda mencondongkan tubuh ke depan anda tidak bisa duduk kembali tanpa bantuan, cobalah teknik alternatif berikut ini.

Ulurkan tangan anda ke belakang dan berpeganganlah atau **kaitkan pergelangan tangan anda pada pipa handle belakang** sebelum mencondongkan tubuh ke depan (Gbr 2.10).



Gbr 2.9a



Gbr 2.10

Buatlah simpul dengan menjahit atau mengikat kain net, kain yang kuat atau lembut, tali tebal (kira-kira panjang 30cm atau 12") untuk membuat lingkaran. Kaitkan satu simpul ke setiap handle pendorong, dan **kaitkan pergelangan tangan anda memasuki simpul itu** sebelum anda membungkukkan dada anda ke pangkuhan. Dengan latihan, anda akan bisa menarik diri anda kembali ke posisi duduk (Gbr 2.11).

Condongkan tubuh ke depan dan **letakkan lengan dan tubuh atas anda di atas meja** (Gbr 2.12).

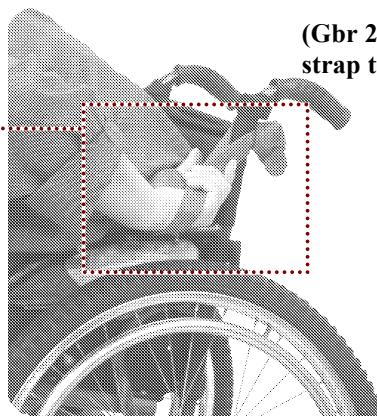
Jika anda memilih memakai teknik ini, anda harus mengecek atau mintalah orang lain mengecek untuk memastikan bahwa beban di bawah pantat anda benar-benar terangkat. Di sini tangan anda atau orang lain haruslah bisa diselipkan di antara pantat anda dan bantalan kursi tanpa butuh usaha terlalu besar.

Memindahkan beban ke samping

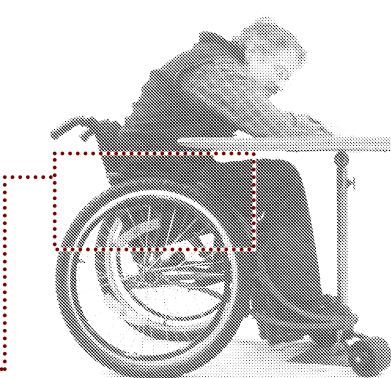
Lakukan ini bergantian pada tiap sisi.

Carilah permukaan yang horizontal seperti meja, tempat tidur atau permukaan lain yang cukup rendah untuk anda bersandar. Letakkan lengan bawah dan tangan anda pada permukaannya dan bersandarlah. Kemudian dengan tangan lainnya doronglah roda/pelek pendorong sisi satunya sehingga anda bisa bersandar lebih jauh (Gbr 2.13). Cara ini akan lumayan bisa mengangkat pantat anda .

ATAU, letakkan tangan anda pada roda/pelek pendorong dan bersandarlah pada masing-masing sisi, angkat pantat anda dari permukaan bergantian tiap sisi, ATAU, bersandar saja sejauh mungkin pada tiap sisi (Gbr 2.14).



(Gbr 2.11)
strap tambahan



(Gbr 2.12)
mencondongkan
tubuh ke atas
meja



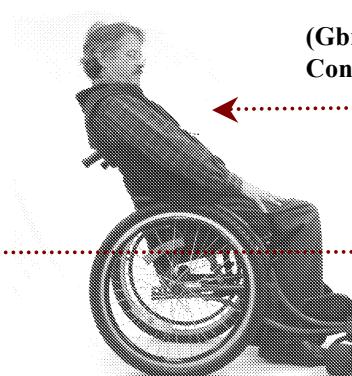
(Gbr 2.13)
bersandar pada
meja dan lakukan
push up



(Gbr 2.14) ATAU,
hanya
mencondongkan
tubuh ke samping

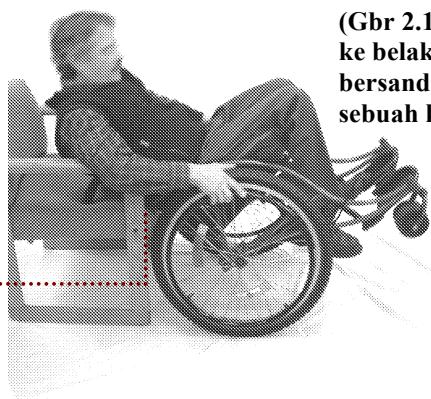
Memindahkan beban dengan bersandar ke belakang

Anda bisa meredakan tekanan jika anda bisa **bersandar ke belakang** cukup jauh untuk mengangkat pantat anda dari kursi, (Gbr 2.15.)



(Gbr 2.15)
Condong ke belakang

Jika anda bisa melakukan wheelie dengan aman, lakukan yang sama dengan sandaran belakang anda di kursi, tempat tidur atau sofa. Jungkitkan kursi anda ke belakang sehingga handle pendorong anda berada pada penyangga (Gbr 2.16). Cara ini akan mengangkat beban dari pantat anda. Ketika selesai, condongkan tubuh ke depan ketika anda menarik roda kembali supaya kursi roda kembali tegak.

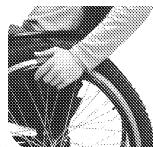


(Gbr 2.16) Condong ke belakang dan bersandarlah pada sebuah kursi.

Jika anda tidak bisa melakukan wheelie, **mintalah seseorang membantu anda menjungkitkan kursi roda anda ke belakang** ke kursi, tempat tidur atau sofa. (Gbr 2.17). Cara termudah adalah pendamping duduk di kursi/tempat tidur/sofa dan menjungkitkan kursi anda ke belakang sampai handle pendorong berada di atas pangkuhan pendamping.



(Gbr 2.17) ATAU,
mintalah
pendamping
untuk
menjungkitkan
kursi anda ke
belakang ke kursi.



Bergerak

Cara terbaik untuk mendorong kursi roda anda di tanah yang datar dan rata adalah dengan menggunakan pelek pendorongnya. Jika anda membutuhkan kekuatan lebih besar di jalan-jalan perbukitan, ramp/gundukan, atau tanah tidak rata, anda bisa mengayuh rodanya atau di atas rodanya dan pelek pendorong secara bersamaan. Cobalah dengan teknik-teknik lainnya seiring anda membiasakan diri anda dengan RoughRider anda.

Mendorong maju

1.



(Gbr 2.18)

2.



(Gbr 2.19)

1. Pegang pelek pendorong dengan ibu jari anda di bagian sisi dalam pinggiran pelek pendorong, dengan jari-jari anda memegang pelek pendorong secara melingkar dari luar (Gbr 2.18).

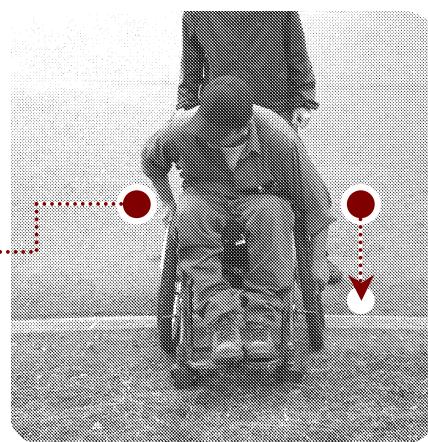
2. Jika anda tidak bisa memegang pelek pendorong, anda bisa mendorongnya dengan ujung telapak tangan anda. Mendorong sebagian rodanya cukup membantu (Gbr 2.19).

Sarung tangan bisa melindungi tangan anda dan bisa memperkuat pegangan anda. Anda juga bisa membungkus pipa bagian dalam sekeliling pelek pendorongnya agar diperoleh pegangan yang lebih baik. Bahan karet yang biasanya untuk ketapel juga bagus untuk dipakai. Jika anda tidak punya sarung tangan, anda bisa membungkusnya dengan kain, isolasi yang kuat atau potongan ban dalam untuk dililitkan di tangan anda. Cara ini akan membantu anda untuk bisa memegang dengan baik ketika mendorong kursi roda.

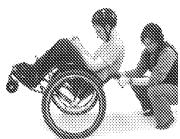
Mendorong di jalanan naik

Ketika menaiki lereng, anda bisa menggelinding ke arah belakang ketika anda melepaskan tangan anda dari pelek pendorongnya pada saat anda mau melakukan dorongan berikutnya. Untuk menghindari menggelinding ke belakang, anda bisa memakai tangan anda secara bergantian, sehingga anda selalu memegangi pelek pendorongnya sementara tangan lain ke belakang melakukan dorongan berikutnya (Gbr 2.20). Tubuh anda harus selalu condong ke depan ketika anda menaiki bukit.

Kadang-kadang lebih mudah menaiki bukit dengan **mendorong mundur**. Teknik lain (khususnya berguna pada lereng yang curam) adalah **melalui secara melintang**, mendorong RoughRider anda menyeberangi lereng dengan membuat sudut bukannya lurus.



(Gbr 2.20)



Teknik Menggunakan / Mengendarai

Wheelie

Melakukan wheelie adalah mengangkat roda caster depan anda sehingga tidak menyentuh tanah.

Mengapa mengangkat roda caster depan dari tanah? Mengangkat roda caster depan dari tanah bisa membantu anda melalui halangan seperti badan jalan, ambang pintu, lubang di jalan, dan tanah berbatu. Terkadang wheelie akan memudahkan menuruni ramp/gundukan atau bukit yang curam (Gbr 2.21).

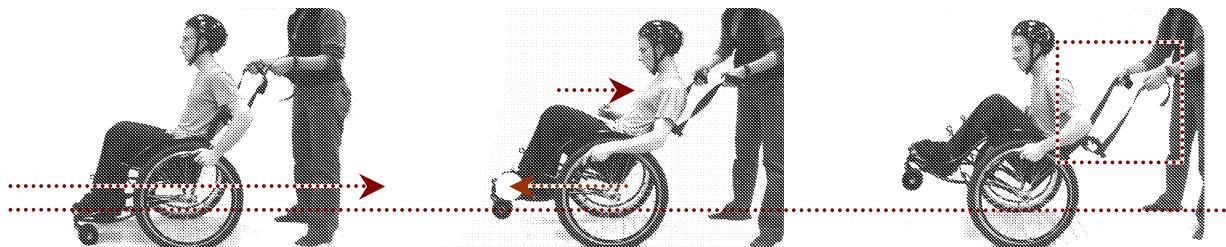


Bagaimana melakukan wheelie: (Gbr 2.22)

Coba praktekkan di tanah yang lunak atau di atas tikar atau karpet tebal.

- Gelindingkan/ayun ke belakang, kemudian raih bagian belakang pelek pendorongnya dan
- Dorong maju sementara anda bersandar ke belakang.
- Pendamping bisa membantu menjaga kursi anda agar tidak terjungkal ke belakang dan memastikan anda tidak jatuh ke depan ketika anda kembali dari posisi wheelie (Gbr 2.22).

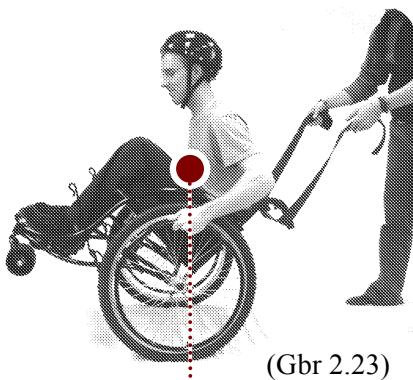
(Gbr 2.21)



(Gbr 2.22)

Temukan titik keseimbangan anda

Ketika anda tahu bagaimana melakukan wheelie, berlatihlah menemukan titik keseimbangan anda terhadap rodanya. Mintalah pendamping menjungkitkan kursi roda ke belakang sementara anda tetap memegangi rodanya. Pada saat anda sudah merasa nyaman dengan pegangan rodanya, mintalah pendamping untuk melepaskannya sementara anda berusaha menjaga keseimbangannya (dengan mendorong maju anda terjungkit belakang, dengan mendorong ke belakang anda terjungkit ke depan (Gbr 2.23)).



(Gbr 2.23)

Badan jalan

Menuruni badan jalan: Jika kontrol trunk anda cukup bagus, anda bisa menuruni badan jalan (18cm / 7 in. atau lebih pendek) dengan Roughrider anda. Untuk berlatih, bersandarlah ke belakang sejauh dan seaman mungkin, lalu jalankan perlahan maju ke depan melewati badan jalan dengan pendamping yang siap menangkap anda. Anda mengontrol kecepatan anda dengan memegangi pelek pendorongnya (Gbr 2.24.).

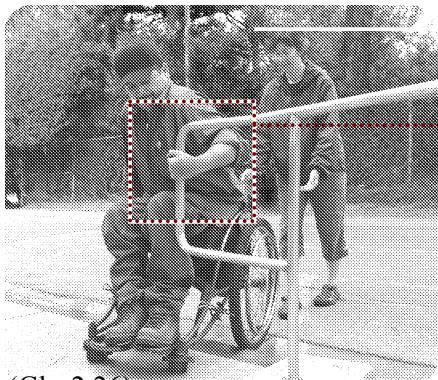


(Gbr 2.24)

Menaiki badan jalan yang cukup rendah: Jika kontrol trunk anda cukup bagus dan anda bisa wheelie, anda pasti bisa menaiki badan jalan yang pendek. Untuk berlatih, deatkan dan naikkan roda caster ke pinggir badan jalan, angkatlah dan gelindingkan maju sehingga roda caster berada di atas badan jalan. Lalu peganglah pelek pendorong di belakang anda, condongkan tubuh ke depan dan dorong sampai anda melewati badan jalannya (Gbr 2.25.).



(Gbr 2.25)

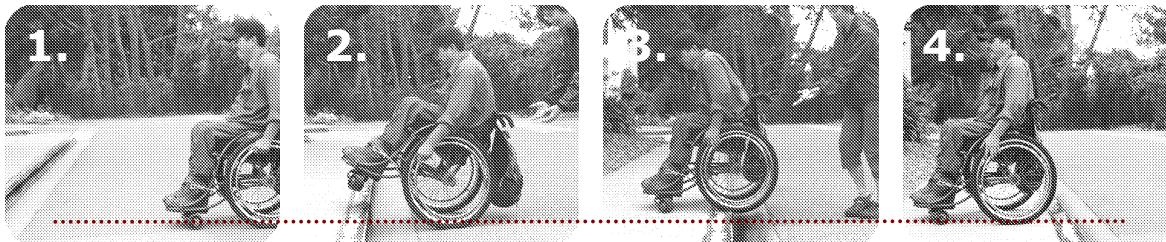


(Gbr 2.26)

Jika anda tidak bisa menaiki badan jalan dengan cara ini, cobalah dengan berpegangan pada sesuatu seperti tiang rambu atau pohon, dan tariklah (Gbr 2.26).

Menaiki badan jalan yang lebih tinggi sambil meluncur (*tingkat lanjut*)

Dengan banyak berlatih anda akan bisa melakukan wheelie sambil meluncur ke arah badan jalan dan kecepatan akan memudahkan menaiki badan jalan. Dengan menambah sedikit kecepatan anda akan bisa menaiki badan jalan yang lebih tinggi.



(Gbr 2.27)

Berlatihlah menaiki badan jalan sambil meluncur: Saat anda sudah merasa nyaman melakukan wheelie di tempat,

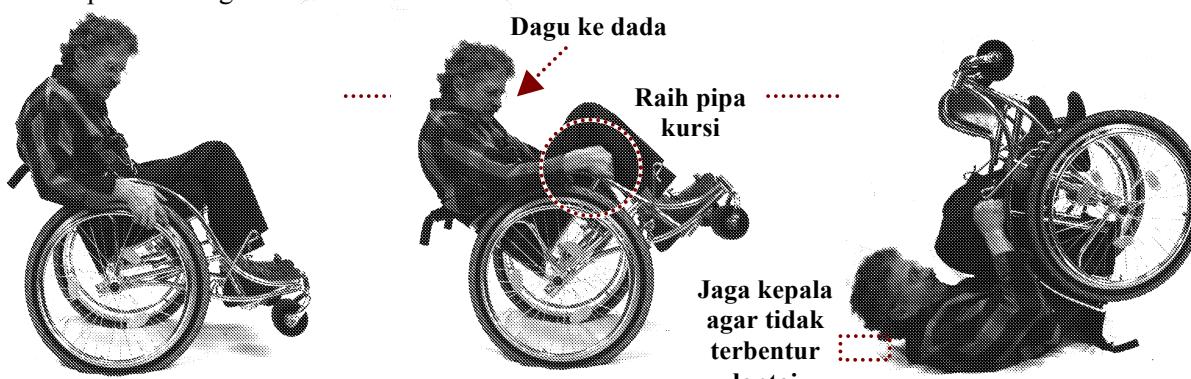
- Gambarlah garis di tanah di depan Roughrider anda.
- Mundurlah kira-kira sejauh 1m (3 kaki.).
- Gelindingkan Roughrider anda secara cepat menuju garis dan lakukan wheelie tepat sebelum roda depan anda menyentuh garis.
- Ketika anda bisa melakukan wheelie dengan mudah tanpa menyentuh garis, cobalah hal yang sama dengan badan jalan/ambang pintu yang pendek (7cm / 3inc.) sebagai pengganti garis (Gbr 2.27). Mungkin anda akan menabrak badan jalan cukup keras dengan sandaran kaki atau roda caster anda beberapa kali, dan mungkin anda akan jatuh juga dari kursi roda jika anda tidak berhati-hati.
- Ketika anda sudah bisa mengangkat roda caster anda ke atas badan jalan, anda harus bisa menggerakkan roda samping anda ke atas juga.

Jatuh dan Terjungkal

Berlatihlah “jatuh” bersama pendamping sehingga anda akan tahu bagaimana melindungi diri anda sendiri jika anda kebetulan jatuh. Cobalah berlatih di tanah yang lunak (pasir atau rumput) atau di atas tikar atau karpet yang tebal jika punya. Ketika anda jatuh ke arah manapun, biasanya **lebih aman jika anda tidak mengulurkan tangan anda** karena nanti bisa mengalami patah tangan atau pergelangan tangan anda. .

Hindari kepala anda membentur lantai jika anda **jatuh ke arah belakang** (Gbr 2.28):

- Condongkan tubuh anda ke depan dan tekuklah leher anda sehingga dagu menyentuh dada.
- Raih pipa dudukan di bawah lutut anda dan tariklah torso/tubuh anda ke depan untuk menjaga kepala anda agar tidak terbentur lantai.



(Gbr 2.28)

Untuk menghindari cedera jika anda **jatuh ke depan**

(Gbr 2.29):

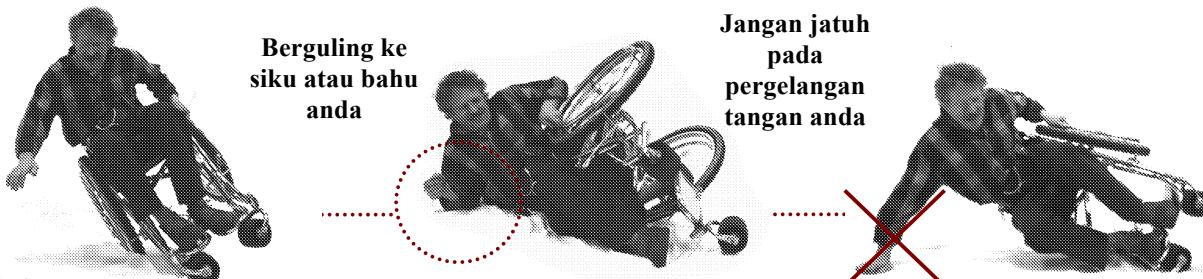
- Bungkukkan badan ke depan.
- Tempelkan dagu ke dada.
- Lingkarkan lengan anda di kepala untuk melindunginya.



(Gbr 2.29)

Untuk menghindari cedera jika anda **jatuh ke samping** (Gbr 2.30):

- Miringkan tubuh anda menjauh dari sisi jatuh anda.
- Berpeganglah pada sisi luar atas kursi anda untuk menjaga pantat anda tetap di kursi dan menjaga pinggul anda supaya tidak terbentur lantai lebih dulu.
- Biarlah lengan atau bahu anda yang terkena (**bukan pergelangan tangan anda**).



(Gbr 2.30)



Apa yang anda lakukan setelah jatuh:

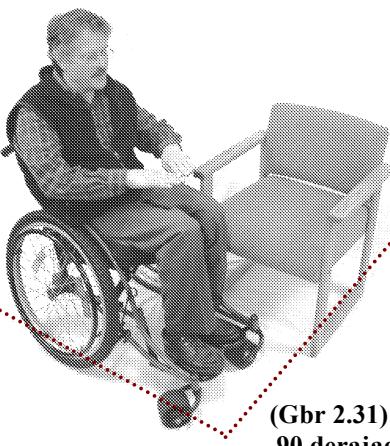
- Pastikan anda tidak cedera.
- Pastikan bagian-bagian Roughrider anda yang bergerak tetap pada tempat semestinya dan tidak ada yang rusak. Sesuaikan segala sesuatunya yang anda bisa.
- Taruh kursi roda anda di posisi sisi jalan lereng yang aman ketika anda sedang berada di ramp/gundukan atau bukit dan kuncilah rem rodanya sebelum anda kembali duduk pada kursi. Lihat bagian Transfer untuk mengetahui bagaimana melakukan transfer dari lantai ke kursi Roughrider anda.



Transfer: Menaiki dan turun dari RoughRider™ anda

Berlatihlah untuk mengetahui cara terbaik bagi anda untuk menaiki dan turun dari Roughrider anda. Hal berikut hanya merupakan saran bagaimana bisa dilakukan. Saat anda belajar, anda selalu harus didampingi seseorang. Berlatihlah di atas permukaan yang lunak untuk menghindari cedera ketika jatuh.

Dasar-dasarnya



Bagi kebanyakan orang, yang terbaik adalah **menempatkan kursi rodanya pada posisi sudut 90 derajad** (Gbr 2.31) terhadap permukaan apapun di mana anda mau melakukan transfer ke atau dari kursi roda.

Kuncilah rem kursi roda anda sebelum anda melakukan transfer. Hal ini akan menjaga kursi rodanya supaya tidak bergerak selama transfer agar anda tidak jatuh.

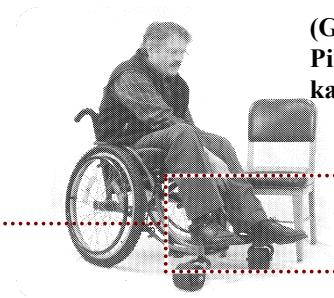
Jika anda mampu menggunakan kaki anda untuk menyangga beban anda, atau jika ada seseorang yang membantu anda transfer, anda bisa **melipat sandaran kaki anda**. Jika anda tidak bisa menggunakan kaki anda, anda bisa tetap menggunakan sandaran kaki untuk membantu menyangga kaki anda selama transfer.

Transfer keluar dari RoughRider anda

Pikiran anda mau menempatkan kaki anda di mana.

Jika anda menggunakan kaki anda untuk menahan beban anda, anda mungkin mau menempatkannya di depan dan di bawah anda sehingga anda bisa berdiri dan berbalik ke arah yang anda mau..

Jika anda tidak menggunakan kaki anda untuk menahan beban anda, anda bisa **memindahkan kaki anda ke depan** tempat anda mau transfer sehingga anda tidak perlu menariknya ketika anda memindahkan tubuh anda (Gbr 2.32a).



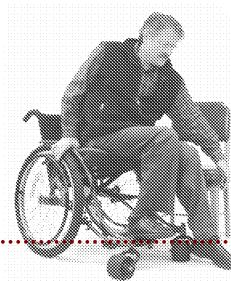
(Gbr 2.32a)
Pindahkan
kaki anda

Lakukan Push up dengan tangan/lengan anda (lakukan di atas roda, rangka samping atau bantalan kursinya) untuk mengangkat pantat anda dan **geser diri anda maju** ke pinggir kursi. (Gbr 2.32b).



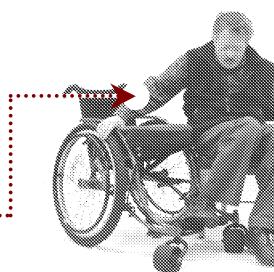
(Gbr 2.32b)
Geser tubuh
anda maju ke
pinggir kursi.

Posisikan tangan anda: Taruh satu tangan pada sisi pinggir kursi yang mau anda duduki. Tangan lainnya tetap pada kursi roda. (Gbr 2.32c).



(Gbr 2.32c)
Posisikan
tangan anda
pada
tempatnya.

Gunaan kedua tangan untuk mengangkat tubuh anda, ayun pindahkan tubuh anda melewati roda ke kursi lain (Gbr 2.32d).



(Gbr 2.32d)
Angkat tubuh
anda dan ayun
pindahkan.

Jika anda sudah pindah ke posisi baru namun kurang pas, **sesuaikan kembali** (Gbr 2.32e).



(Gbr 2.32e)
Aturlah
kembali
duduk anda.

Transfer ke RoughRider anda



1. Atur kaki anda

2. Posisikan tangan anda

3. Condong ke depan, angkat dan pindah

4. Sesuaikan lagi

Transfer dari RoughRider ke lantai

Cara termudah untuk transfer ke atau dari lantai jika anda punya penyangga lain selain kursi roda anda untuk anda bisa berpegangan, seperti kursi lain, bangku, anak tangga, atau tempat tidur. Pastikan anda mengunci rodanya.

(Gbr 2.33a)
Persiapkan / ditata



Tempatkan kursi roda anda berseberangan dengan penyangganya dengan ruang yang cukup buat tubuh anda di antara kursi roda dan penyangga. Taruh satu tangan di atas permukaan penyangga. Taruh tangan lain pada bantalan Roughrider anda, rangka samping atau roda untuk mengangkat dan pindah. (Gbr 2.33a).

(Gbr 2.33b)
Push
Up/angkat
dan maju



Push up dengan tangan anda untuk mengangkat pantat anda dari dudukan kursi roda dan maju ke pinggir kursi (Gbr 2.33b).

(Gbr 2.33c)
Rendahkan
tubuh anda



Tetaplah menyangga tubuh anda dengan tangan saat anda menurunkan tubuh ke sandaran kaki (Gbr 2.33c).

(Gbr 2.33d)
Pindah ke
lantai



Saat anda duduk pada sandaran kaki, anda bisa memindahkan pantat anda dari sandaran kaki ke lantai (Gbr 2.33d).

Transfer ke RoughRider dari lantai

(Gbr 2.34a)

Persiapkan / ditata



Kuncilah roda anda dan tempatkan Roughrider anda di sebelah penyangga, dengan ruang yang cukup di antara mereka untuk tubuh anda (Gbr

(Gbr 2.34b)

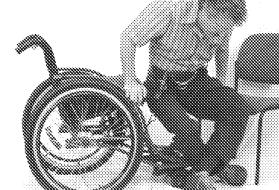
Duduklah pada sandaran kaki



Condongkan tubuh ke depan dan angkat pantat anda dengan menekan kursinya ke bawah seperti yang ditunjukkan pada gambar, atau dengan menarik tubuh ke atas dengan menggunakan permukaan penyangga atau pipa sandaran belakang kursi roda sampai anda duduk pada sandaran kaki (Gbr 2.34b).

(Gbr 2.34c)

Push up



Condongkan tubuh ke depan dan dorong/tekan seperti pada gambar atau pakai permukaan penyangga dan kursi Roughrider anda atau rangkanya untuk mengangkat tubuh anda ke kursi. (Gbr 2.34c).

(Gbr 2.34d)

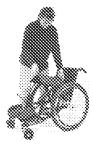


Tempatkan tubuh anda di kursi (Gbr 2.34d).

(Gbr 2.34e)

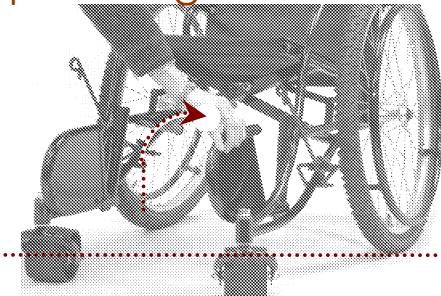


Sesuaikan posisi anda (Gbr 2.34e).



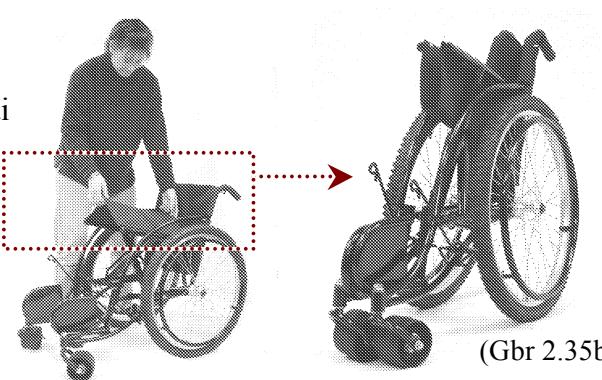
Melakukan perjalanan dengan RoughRider™

Melipat RoughRider



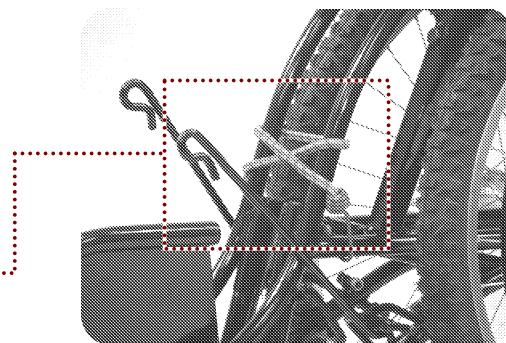
(Gbr 2.35a)

1. Lipat sandaran kaki ke atas ke arah rangka samping (Gbr 2.35a).



(Gbr 2.35b)

2. Tarik ke atas kain kursinya sampai kedua sisi kursi menyatu (Gbr 2.35b).



(Gbr 2.35c)

3. Seutas tali atau tali kawat, ban dalam bekas, strap, kain, atau kabel elastic untuk mengikat menyatukan sisi rangkanya sehingga kursi tetap terlipat ketika diangkat (Gbr 2.35c).

Naik Transportasi Umum / Bis



Bagaimana: Jenis bisnya akan menentukan bagaimana anda bisa bepergian dengan bis. Untuk naik ke bis, mintalah 2 atau lebih orang yang membantu anda naik ATAU anda bisa merangkak naik di tangganya. Kursi roda anda bisa ditaruh di belakang bis atau di atapnya. Bahan jika memungkinkan anda naik bis dan masuk bersama kursi roda anda, lebih baik duduk di kursi bisnya jika anda bisa karena biasanya lebih aman. Bawalah bantalan kursi anda setiap waktu supaya tidak hilang.

Seorang pengguna kursi roda di Nikaragua dengan bantuan 3 orang untuk membantunya naik bis dengan Roughridernya lewat belakang bis. Dia harus memberitahu mereka bagian mana dari kursi rodanya yang mereka harus pegang untuk mengangkatnya: "Handle pendorongnya dan rangka sampingnya. Bukan rodanya atau saya akan terjungkal!"



"Pengguna kursi roda selalu **berhak** menggunakan transportasi umum. Kami juga **memiliki tanggung jawab** untuk membantu membuat transportasi umum lebih aksesibel. Semakin sering kami naik transportasi umum, mungkin sulit, namun semakin cepat sarana transportasi umum benar-benar lebih aksesibel..."

-Ralf Hotchkiss

Untuk informasi tentang bagaimana membantu membuat bis
dan sistem transportasi lebih aksesibel, hubungi:

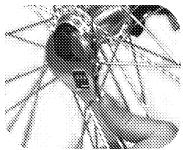
Access Exchange International

www.globalride-sf.org

112 San Pablo Avenue

San Francisco, CA 94127-1536 USA

(415) 661-6355



Maintenance and Repair

Perawatan rutin bisa:

- Menghindari kerusakan dan pemakaian yang terlalu lama yang membuat kursi anda bisa tahan lebih lama, berjalan lebih jauh dan mengurangi biaya perbaikan.
- Menghindari cedera atau kerusakan jangka panjang pada otot-otot anda yang disebabkan oleh kerusakan/kecelakaan tiba-tiba.
- Membuat kursi anda lebih nyaman dan lebih mudah digunakan.

Beberapa perawatan dan perbaikan tingkat dasar dijelaskan dalam bagian ini sehingga anda akan bisa menjaga kursi roda anda untuk tetap berjalan selama mungkin.

Seorang mekanik/tukang sepeda mungkin bisa membantu anda baik untuk perawatan maupun perbaikan jika dibutuhkan. Ide yang bagus jika anda kenal seorang mekanik yang bagus yang tinggal di dekat anda. Jelaskan padanya bagaimana anda menggunakan kursi roda anda, dan gunakan informasi dalam manual ini untuk membantu mekanik anda memahami bagaimana cara kerja kursi roda .

Setelah membaca bagian ini dari manual merupakan ide bagus untuk mendiskusikan segalanya yang tidak jelas kepada para produsen/pembuat, distributor, atau pengguna Roughrider Whirlwind yang berpengalaman. Mereka harus bisa menunjukkan pada anda bagaimana melakukan tugas-tugas perawatan dan perbaikan yang berbeda.

Dalam situasi darurat, anda mungkin bisa:



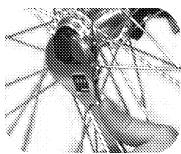
Gbr. 3.1

- Menjalankan kursi roda dengan ban kempes atau sama sekali tidak ada dengan **menyandarkan beban anda menjauh dari ban yang kempes atau tidak ada tadi** meskipun hal ini bisa cepat merusak pelek rodanya(Gbr 3.1).
- Menjalankan kursi roda tanpa salah satu roda caster dengan menyandarkan beban anda menjauh dari roda yang hilang tsb. (Gbr 3.2).



Gbr. 3.2

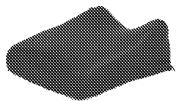
Ide bagus dengan selalu membawa **peralatan perbaikan ban dalam yang bocor** dan pompa sepeda kalau terjadi situasi darurat. Jika mungkin, anda juga harus membawa kunci inggris dan obeng. **Anda juga harus menyimpan suku cadang dan peralatan di rumah** supaya mudah. Suku cadang yang harus ada termasuk bantalan poros/laker, pipa, mur, dan bantalan. Peralatan yang harus ada di rumah termasuk kunci inggris kedua, palu kecil, kunci inggris untuk ruji, dan pisau.



Jadual Perawatan

Perawatan rutin bisa membantu mencegah kerusakan dan pemakaian yang terlalu lama. Hal ini akan membuat kursi roda anda lebih tahan lama. Berikut ini adalah kalender yang menunjukkan kapan waktu melakukan tugas perawatan dasar. Mengenai bagaimana melakukan perawatan khusus, ikutilah penjelasan rinci yang berkaitan berikut ini.

| Bagian RoughRider | Apa yang harus dilakukan | Penjelasan lengkap |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| MINGGUAN | | |
| Bantalan | Cek kebersihan atau kerusakan busa dan strukturnya. Bersihkan ketika dibutuhkan. Cek kondisi kulit anda setiap hari. | Halaman 32 |
| Tekanan ban | Cek tekanan bannya. Tambahkan udara ketika perlu. | Halaman 45 |
| BULANAN | | |
| Bantalan poros / laker | Perawatan Laker: Lumasi laker roda caster, caster barrel, dan roda samping dengan minyak* (lihat catatan tentang minyak yang disarankan) | Halaman 35 |
| Bahan Pelapis | Cek kalau rusak, lusuh dan kotor. Bersihkan atau gantilah jika perlu. | Halaman 39 |
| SETIAP 2 BULAN | | |
| Lumasi kunci roda dengan minyak * (lihat catatan tentang minyak yang disarankan). | | Halaman 44 |
| Kunci roda / Rem | Sesuaikan ke posisi yang benar. Lumasi bagian-bagian bergeraknya. Kencangkan murnya. Setiap dua bulan ATAU ketika kunci roda sudah agak longgar ATAU ketika kunci roda sudah sulit untuk mengunci. | Halaman 41 |
| Ruji-ruji | Periksalah dan kencangkan ruji-rujinya dengan benar ke roda. Setiap dua bulan ATAU ketika rujinya patah atau longgar ATAU jika rodanya goyang ketika berputar. | Halaman 42 |
| Pembersihan dan Pemeriksaan rutin | Bersihkan, lumasi, dan periksalah kalau ada yang rusak pada RoughRider anda setiap 2-3 bulan jika anda tinggal di lingkungan desa yang tanahnya kasar di mana banyak jalan tanah dan bukan jalan beraspal; 2 - 3 kali/ tahun. | Halaman 47 - 48 |
| Mur dan Baut | Kencangkan mur dan bautnya selama pembersihan dan pemeriksaan rutin. | Halaman 49 |
| 2 – 3 KALI / TAHUN | | |
| Lumasi pasak sandaran kakinya, pasak keseimbangan lipatan, poros ruji, poros X-brace, dan pasak pipanya dengan minyak * (lihat catatan tentang minyak yang disarankan). | | Halaman 44 |
| Bantalan poros / Laker | Perawatan laker menyeluruh: Bersihkan dan berilah oli * (lihat catatan tentang oli yang disarankan). 2 – 3 kali / tahun jika tinggal di daerah desa yang tanahnya kasar; 1 kali / tahun. | Halaman 36 |



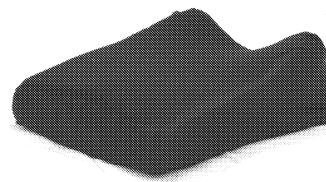
Bantalan

Bantalan melindungi kulit anda dari luka tekan. Penting sekali untuk **menjaganya tetap bersih dan kering** sehingga bisa tahan lama. Bantalan anda tidak akan bertahan selama kursi roda anda. Anda harus menggantinya setiap tahun sekali atau ketika diperlukan. Kotoran dan kelembaban yang berkontak dengan kulit anda bisa menyebabkan luka tekan. **Jika anda melihat timbulnya masalah dengan kulit, anda harus mengecek kondisi bantalan anda.**

Busanya akan menjadi aus karena terkena cairan dan sinar matahari. Busa yang aus akan timbul bagian-bagian yang keras karenanya yang bisa menyebabkan timbulnya luka tekan. Cobalah hindarkan bantalan anda menjadi basah atau langsung terkena sinar matahari.

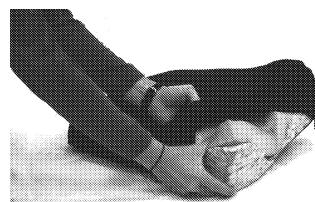
Merawat bantalan anda

Periksalah bantalan anda secara teratur apakah ada bagian yang aus, kotor, lubang pada pelapisnya dan busanya (Gbr 3.3).



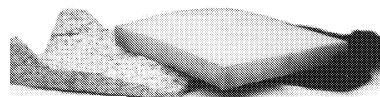
(Gbr. 3.3)

Bagaimana memeriksa bantalan anda: Bukalah pelapisnya dan periksalah busa bagian atasnya dan dasarnya. Busanya harus kuat, tanpa ada yang hancur/remuk atau perubahan warna berlebihan, dan busa harus tetap kenyal dan tidak kempes ketika ditekan/diremas (Gbr 3.4).



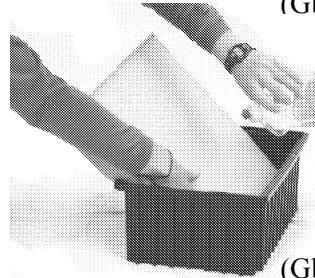
(Gbr. 3.4)

Jika perlu dibuka dan **cucilah pelapisnya** dengan sabun yang lembut dan air. Keringkan betul-betul sebelum memasangnya lagi (Gbr. 3.5).



(Gbr. 3.5)

Cucilah busa bagian atasnya ketika perlu dengan sabun lembut dan air, pastikan sabunnya terbilas bersih, dan keringkan betul-betul sebelum memasang pelapisnya lagi (Gbr 3.6).



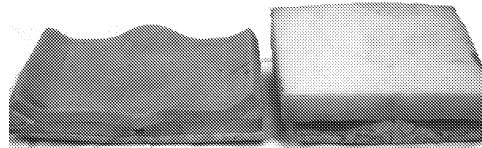
(Gbr. 3.6)

Perbaiki atau Ganti Bantalan anda

Anda harus **mengganti bantalan anda setiap tahun** atau ketika dibutuhkan.

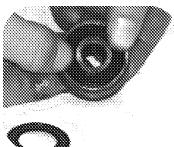
Jika busa bagian atasnya sudah aus, berubah bentuk, atau tidak kenyal lagi setelah ditekan/diremas, ini harus diganti dengan jenis busa yang sama. Jika dirawat dengan baik, busa dasarnya bisa tahan lebih lama dari busa bagian atasnya (Gbr 3.7).

Dibandingkan dengan bantalan baru:



Bantalan bekas di kiri menunjukkan perubahan bentuk yang signifikan. Sudah waktunya mengganti busa atas atau seluruh bantalan. (Gbr 3.7)

Pelapis bantalan bisa ditambal jika tidak menyebabkan kerusakan kulit atau tekanan. Perhatikan letak pinggiran tambalannya di mana, dan pastikan tidak pada tempat di mana terletak di bawah tekanan seperti di bawah pantat.



Bantalan poros / Laker

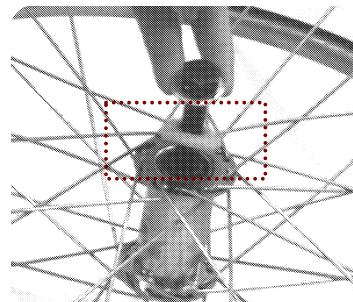
Merawat bantalan poros anda akan membuatnya lebih tahan lama dan akan membantu kursi roda anda bisa bergerak dengan lebih mudah.

Bagaimana Membuat Bantalan Poros Baru Anda Tahan Lebih Lama



(Gbr 3.8)

- Lumuri lakernya dengan oli sebanyak mungkin. Lihat bagian Perawatan Laker Menyeluruh tentang bagaimana melumuri laker dengan oli (Gbr 3.8).
- Pasang laker dengan cincin/ring yang terbuat dari flannel di sisi luar laker di bawah cincin besinya untuk mencegah debu dan kotoran masuk ke lakernya (Gbr 3.9).



(Gbr 3.9)



***Oli yang disaranakan untuk perawatan dasar:** Oli yang lebih berat lebih baik. Oli terbaik yang bisa digunakan adalah oli roda gigi 90 or 140 ; atau oli motor listrik 20.

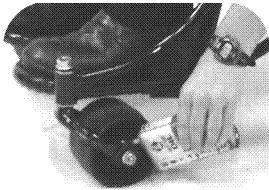
JANGAN menggunakan:

- Oli mesin otomotif. Kandungan detergen dalam oli mesin otomotif akan bercampur dengan air.
- Minyak pelumas peralatan rumah tangga biasa dan degreaser seperti WD40 jangan digunakan. Penggunaan minyak pelumas bisa merusak sealnya dan menghilangkan olinya. Lakernya bisa tidak berumur panjang jika anda memakai kursi roda yang tanpa oli. Bensin / Penetrating oils hanya digunakan untuk membersihkan. Sesudah membersihkan dengan penetrating lubricant, lumuri laker dengan oli pelumas (lihat bagian Perawatan Menyeluruh).
- Minyak mesin jahit yang ringan atau minyak peralatan rumah tangga. Minyak ini terlalu ringan dan tidak akan tinggal di laker dalam jangka waktu lama.

Merawat Bantalan Poros / Laker anda

Perawatan dasar (setiap bulan ATAU ketika anda merasa kursi roda anda tidak bisa berjalan cepat dan anda tidak punya waktu untuk melakukan lebih):

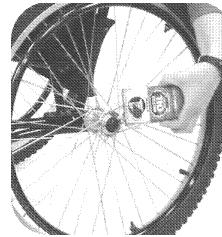
- Berilah pelumas pada **roda caster** anda (Gbr. 3.10), **caster barrel** (Gbr. 3.11) , dan **roda samping** (Gbr. 3.12) laker dengan oli *.



(Gbr. 3.10)



(Gbr. 3.11)



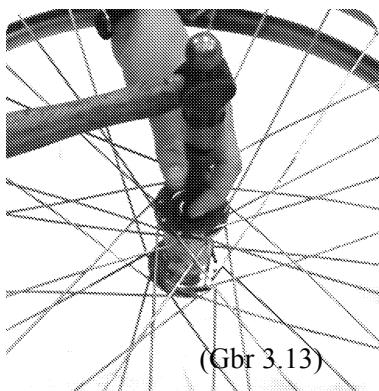
(Gbr. 3.12)



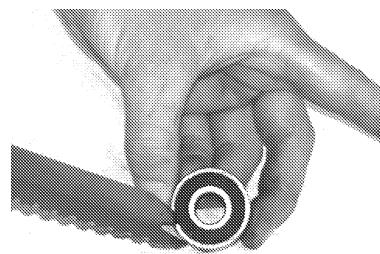
***Oli laker yang disarankan untuk perawatan menyeluruh:** Salah satu jenis oli laker yang terbaik adalah oli laker tahan air boat trailer ball. Oli laker Automobile ball sangat bagus, tapi agak kurang tahan air.

Perawatan yang cermat untuk poros roda samping dan laker caster barrel

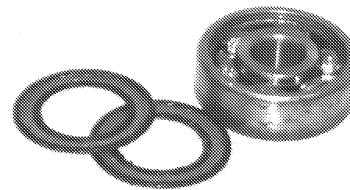
(2-3 kali / tahun jika di lingkungan tanah yang asar; setidaknya 1 kali / tahun)



(Gbr 3.13)



(Gbr 3.14)



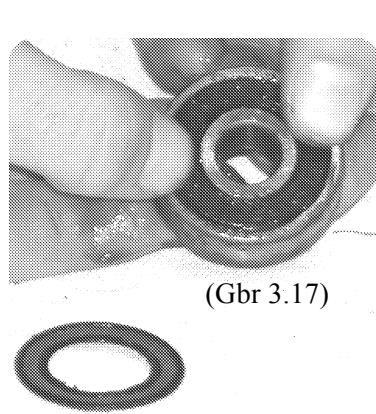
- Untuk melepas laker dari porosnya, lepaskan roda dari kursi rodanya dan lepaskan baut asnya.
- Masukkan kembali baut asnya dengan sedikit miring sehingga ujung bautnya mengenai bagian dalam dari laker bawah (alur bagian dalam) (Gbr 3.13). Ketuklah dengan pelan pada kepala baut asnya ketika anda menggerakkan ujung baut di sekeliling lubang laker sampai lakernya lepas. Pukullah dengan pelan, JANGAN keras-keras. Baliklah rodanya dan lepaskan laker lainnya. Anda bisa melakukan dengan cara sama untuk melepas laker dari caster barrel. Jika lakernya tidak mau terlepas, berilah oli yang ringan (bukan penetrating oil) di sekeliling laker dan coba lagi kemudian.
- Ketika lakernya sudah dilepas, lepaskan seal/ringnya dengan hati-hati dengan menggunakan ujung pisau (Gbr 3.14).
- Bersihkan semua bagian dengan minya tanah, pastikan semua kotorannya bisa lepas/keluar. Bisa juga menggunakan sikat gigi yang cukup membantu (Gbr 3.15).
- Biarkan kering; kemudian pasanglah kembali lakernya dengan dilumasi pelumas sebanyak mungkin (Gbr 3.16).
- Gantilah seal/ringnya (Gbr 3.17).



(Gbr 3.15)

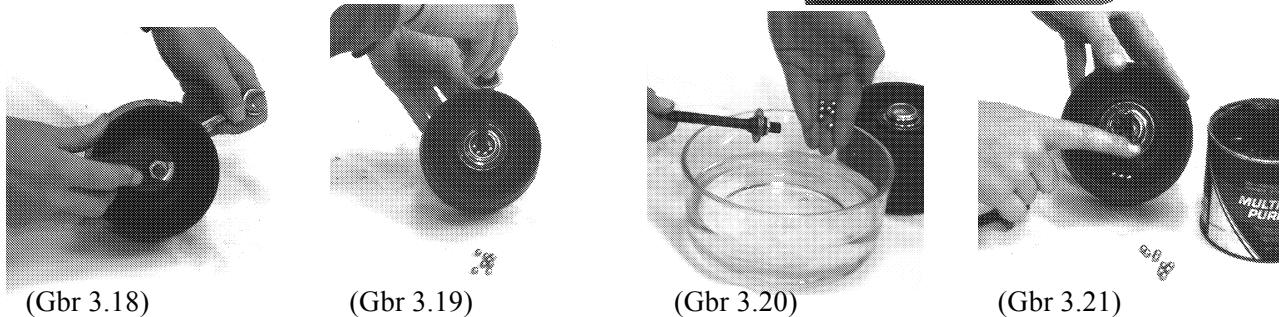
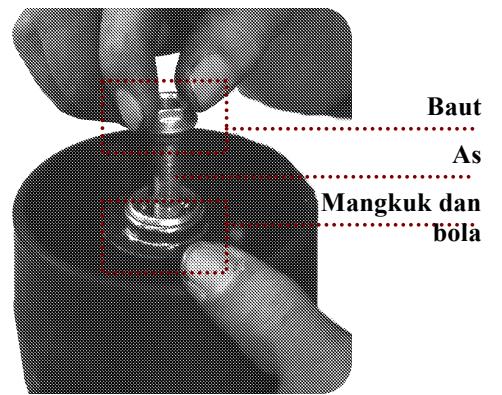


(Gbr 3.16)



(Gbr 3.17)

Perawatan yang cermat untuk laker roda depan
 (2-3 kali / tahun jika di lingkungan tanah yang kasar;
 setidaknya 1 kali / tahun)



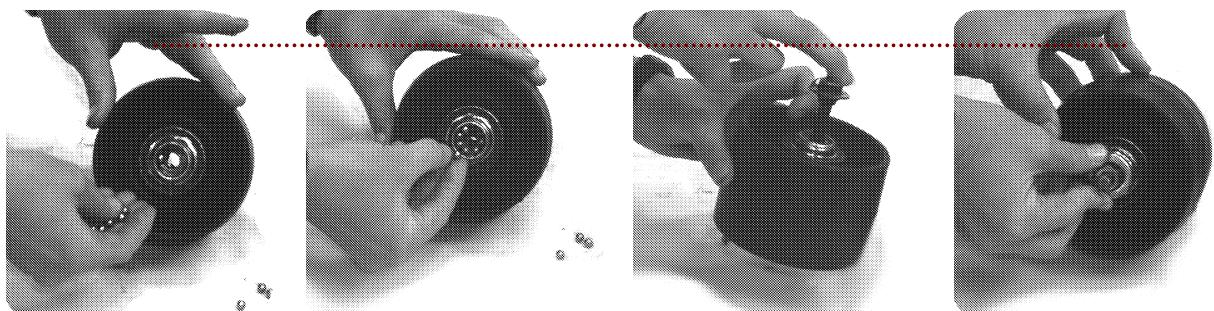
(Gbr 3.18)

(Gbr 3.19)

(Gbr 3.20)

(Gbr 3.21)

- Jika caster fork punya celah/lubang: Lepaskan rodanya dari caster fork dengan melonggarkan murnya sampai rodanya lepas dari forknya (Gbr. 3.18). Jika caster fork tidak punya celah: Keluarkan roda dari caster fork dengan melonggarkan murnya dan memutar bautnya ke arah satu sisi sampai asnya cukup longgar untuk membuka forknya (Gbr. 3.19).
- Untuk membongkar lakernya, keluarkan bautnya dari roda sampai bola-bolanya keluar/lepas (Gbr. 3.20).
- Bersihkan semua bagian dengan minyak tanah (Gbr. 3.21).
- Biarkan kering; kemudian masukkan kembali bola-bolanya dan pasang kembali lakernya dengan memberi sebanyak mungkin pelumas pada lakernya. Celukan bola-bolanya ke dalam pelumas supaya memudahkan memasukkan dan memasang kembali (Gbr 3.22).

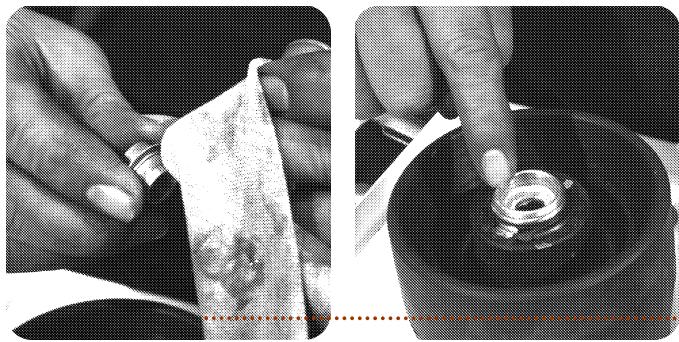


(Gbr 3.22)

Memperbaiki atau Mengganti Bantalan Poros / Laker

Jika setelah dibersihkan dan dipasang kembali lakernya tetap tidak mau berputar dengan mudah, anda harus menggantinya bola-bolanya atau keseluruhan lakernya.

Laker dengan sealnya pada poros roda samping atau caster barrel: Jika lakernya masih tidak mau berputar dengan mudah setelah dibersihkan secara cermat, gantilah keseluruhan lakernya.

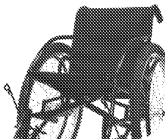


Baut

Mangkuk

Laker roda depan (laker sepeda): gantilah bola-bolanya jika rusak atau retak. Jika roda masih tidak berputar dengan mudah, **periksalah mangkuk dan bautnya yang mungkin rusak** (Gbr 3.23). Jika permukaan tempat bola berputar sudah kasar, bagian ini harus diganti. Kalau anda perlu bantuan, tukang/mekanik sepeda pasti bisa membantu melakukan hal ini

(Gbr 3.23)



Pelapis Bantalan

Pelapis bantalan yang sudah lusuh dan tidak rata ataupun rusak bisa membahayakan karena:

- Bisa menyebabkan tekanan yang tidak rata pada pantat atau kaki/tungkai anda.
- Bisa menyebabkan anda duduk pada posisi yang tidak nyaman.
- Bisa tiba-tiba robek dan menyebabkan anda terjatuh dari kursi.

Dengan memeriksa pelapis bantalan anda secara teratur anda akan tahu kapan anda perlu menggantinya. Pelapis bantalan anda tidak akan tahan selama kursi roda anda dan harus diganti selang beberapa waktu. Pastikan semua baut atau sekrup yang melekatkan pelapis pada tempatnya benar berada pada tempatnya dengan kuat. Gantilah setiap baut yang hilang supaya pelapis bantalan anda bisa tahan lebih lama dan mencegah cedera karena kegagalan/kerusakan pelapis.

Penting sekali **menjaga pelapis bantalan tetap kering dan bersih** karena kotoran dan kelembaban (keringat, makanan, minuman, debu, lumpur, atau yang lainnya) bisa menyebabkan pelapis bantalan lebih cepat lusuh atau rusak. Tanah (debu/Lumpur/dll) bisa mengandung bahan-bahan abrasive yang bisa membuat pelapis bantalan jauh lebih cepat lusuh atau rusak daripada menjaganya tetap bersih. Kelembaban bisa menyebabkan pelapis bantalan rusak dan pengikatnya, yang melekatkan pelapis bantalan pada rangkanya, bisa berkarat. Jika pelapisnya dibiarkan basah, juga bisa menyebabkan molor.

Merawat Pelapis Bantalan Anda

Periksalah pelapis bantalan anda (Gbr. 3.24) 1 kali / bulan dan periksalah apakah ada yang robek, lusuh, kotoran, atau ada bagian-bagian besi yang mencuat dari pelapis bantalan yang bisa mencederai anda.

Anda bisa **membersihkan pelapis bantalan anda** dengan melepasnya dari kursi. Cuciilah dengan sabun yang lembut dan air. Tunggulah **sampai kering betul** sebelum memasangnya kembali pada kursi. Anda juga bisa mengelapnya tanpa melepasnya dari kursi. Jika anda mengelapnya, berhati-hatilah supaya tidak membasahi sekrup-sekrup dudukannya dan bagian lain yang bisa dilepas.



(Gbr 3.24)

Memperbaiki atau Mengganti Pelapis Bantalan Anda

Pelapis bantalan yang molor: Pelapisnya harus kencang ketika kursi dibua. Ketika kainnya molor seiring dengan waktu, dudukan Roughridernya menjadi lebih lebar. Roughrider anda tidak boleh menjadi lebih lebar dari ukuran semestinya. Jika dudukannya semakin lebar, anda akan bekerja lebih keras untuk mendorong/mengayuh Roughrider anda karena anda harus meraih lebih jauh untuk memegang pelek pendorongnya. Jika dudukannya lebih dari 40mm (1.6 in.) lebih lebar dari lebar dudukan aslinya, anda harus menyesuaikan kain dudukannya kembali ke ukuran aslinya dengan menjahit keliman baru di sepanjang pinggirannya untuk menyempitkan atau dengan memindahkan lubangnya ke dalam. Gunakan ukuran ketika pertama kali anda menerima kursi roda ini untuk mendapatkan ukuran lebar dan tinggi dudukan yang benar. Jika anda tidak bisa memperbaiki lebar dudukan anda, mungkin sudah waktunya mengganti kain/pelapis dudukan kursi anda.

Jika ada lubang-lubang pada pelapisnya/kainnya: Hindari menggunakan kursi roda yang berlubang atau robek pada dudukannya karena duduk pada permukaan yang tidak rata bisa menyebabkan postur menjadi buruk dan bisa meningkatkan tekanan pada pantat anda. Jika dudukan atau sandaran kursi anda berlubang atau robek, perbaikilah atau gantilah pelapis/kain dudukannya. Jika lubangnya tidak terlalu besar, lubangnya bisa ditambal. Paling baik memakai jenis kain yang sama seperti aslinya. Jika lubangnya besar sekali, atau kainnya sudah sangat lusuh sehingga tida bisa ditambal lagi (banyak lubang, sangat luntur, sudah tipis, dll) mungkin anda perlu menggantinya.



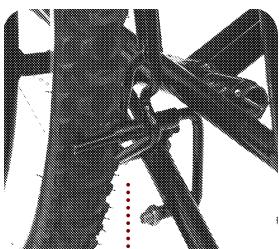
Kunci Roda / Rem

Rem yang longgar atau rem yang tidak disetel dengan benar tidak akan mengunci roda dengan benar dan bisa menyebabkan anda jatuh ketika menaiki atau turun dari kursi roda anda, yang bisa menyebabkan anda cedera atau kerusakan pada kursi roda anda.

Merawat Kunci Roda/Rem anda



(Gbr 3.25)



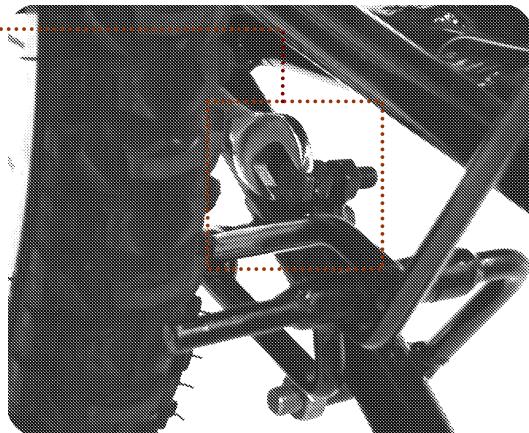
Pasti sulit sekali menggerakan roda anda ketika terkunci/direm.

- Cek remnya disetel benar sehingga sedikit menekan ke rodanya (kira-kira $\frac{1}{2}$ cm atau 3/16 in.) (Gbr. 3.25).
- Cek semua mur dan bautnya terpasang benar dan kuat pada tempatnya (Gbr. 3.26).
- Cek tekanan roda/bannya. Jika bannya kempes, remnya bisa longgar dan tidak berfungsi baik.

Untuk menyetel kunci roda/rem:

- Pastikan bahwa roda/ban terisi udara dengan pas sebelum menyetel rem.
- Longgarkan baut yang menahan klem pipanya supaya kencang di sekeliling rangka samping pipa.
- Gerakkan remnya ke posisi mengunci dan kencangkan lagi klemnya.

Jika remnya sulit dioperasikan dan menekan ban terlalu banyak, artinya remnya terlalu dekat pada roda. Jauhkan sedikit remnya dari tengah roda.



(Gbr 3.26)



Ruji-ruji

Ruji yang longgar atau patah bisa menyebabkan pelek rodanya bengkok. Beberapa ruji yang longgar tidak akan membuat jalannya kursi roda sulit, namun bisa menyebabkan rodanya rusak ketika melewati badan jalan atau gundukan besar dan bisa juga membuat ruji lainnya lebih mudah patah karena adanya tekanan lebih besar.

Merawat ruji-ruji anda

Untuk **mengecek dan mengencangkan ruji-ruji yang longgar**, periksalah sekeliling rodanya dengan meremas ruji-rujinya dua-dua dengan jari-jari anda (Gbr. 3.27).

- Jika satu ruji longgar ketika anda menariknya pelan, itu perlu dikencangkan. Kencangkan ruji yang longgar pada ujungnya, di tempat bersambungnya dengan pelek roda, dengan kunci inggris untuk ruji, putarlah satu-satu sedikit demi sedikit.
- Jika ruji sama sekali tidak longgar, mungkin malah terlalu kencang. Longgarkan dengan memutar ujung rujinya ke arah berlawanan.

Cara lain untuk mengecek ruji yang longgar adalah dengan memetik rujinya dengan kuku anda. Jika satu ruji menghasilkan suara lebih rendah dari yang lain, artinya perlu dikencangkan. Jika suara yang dihasilkan lebih tinggi dari lainnya, mungkin terlalu encang dan harus dilonggarkan.

Untuk **mengecek kelurusuan roda**, angkatlah roda dari lantai dan putarlah sambil anda melihat dari sisi berseberangan. Rodanya harus berputar bebas dan lancar tanpa goyang. Anda juga bisa menggunakan benda yang tidak bergerak (seperti rangkanya) untuk melihat apakah rodanya berada pada jarak yang sama dan lurus ketika berputar. Jika peleknya bengkok atau goyang ke satu sisi roda, kencangkan ruji pada sisi lain dari bagian yang bengkok dari pelek supaya peleknya kembali ke tengah/lurus. Tukang sepeda akan bisa membantu anda jika anda perlu bantuan.

Untuk memastikan as roda samping anda kencang, doronglah menyamping pada pelek rodanya. Rodanya tidak boleh goyang di sekitar asnya. Rodanya tidak boleh menyentuh pipa belakang atau terkena pakaian anda. Kencangkan mur-murnya pada as roda samping untuk menghilangkan goyangnya. Pastikan roda bisa berputar dengan mudah; jika tidak, murnya terlalu kencang.

Anda bisa mengecek kelurusuan roda ketika duduk di kursi anda dengan menyinkirkan beban anda dari roda dan mengangkat/menggantungkan roda anda di atas lantai sambil memutarnya (Gbr 3.28)

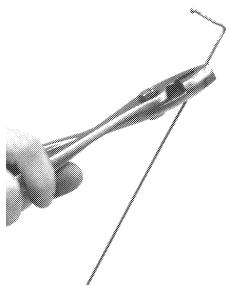


(Gbr 3.27)

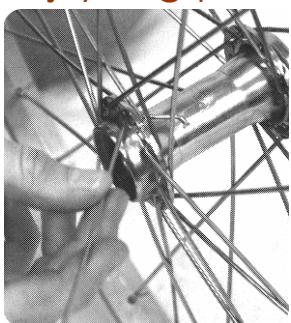


(Gbr 3.28)

Mengganti ruji-ruji yang patah



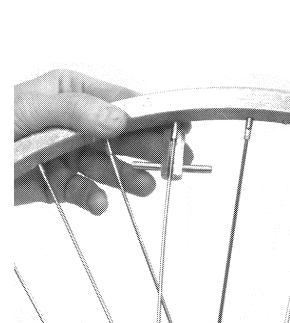
(Gbr 3.28)



(Gbr 3.29)



(Gbr 3.30)



- **Lepaskan ban dan pipanya.**
- **Lepaskan ruji yang patah** dan gantilah dengan ruji yang baru dengan arah yang sama seperti ruji yang patah (ruji-ruji dari sisi as yang sama bisa bertukar arah).
- **Pasang ruji baru** dengan pola yang sama seperti ruji-ruji lainnya (lihat pola yang sudah ada dengan sangat berhati-hati untuk memastikan bahwa anda melakukan dengan cara yang sama).
- **Masukkan** ujung ruji yang beralur melalui lubang yang sama dengan tempat ruji yang rusak tadi pada peleknya. Susupkan ujung yang kecil melalui lubang pada pelek dan putar pada ujung rujinya.
- Jika tidak tersedia ruji dengan panjang yang sama, ruji yang lebih panjang bisa digunakan. Bengkokkan ruji yang panjang pada ujungnya yang tidak beralur sesuai dengan panjang yang dibutuhkan. Bengkokkan ruji akan mengait pada asnya lewat lubang (Gbr 3.28-3.29). Ketika anda mulai mengencangkan ujungnya, bengkokkan kembali ujung ruji yang tadi kembali lurus.
- **Kencangkan** ruji yang baru dan sesuaikan ruji-ruji yang lain supaya rodanya lurus. (Gbr 3.30).
- Tukang sepeda bisa melakukan ini jika anda perlu bantuan.



Melumasi RoughRider™ Anda

Dengan melumasi Roughrider anda secara konsisten akan menjaga semua bagian geraknya akan bisa bekerja secara lancar dan efisien. Gunakan minya oli beban medium – berat. Jangan menggunakan pelumas penetrasi seperti WD40 karena bisa merusak seal/ring dan menghilangkan lemak/pelumasnya. Lakernya bisa tidak bertahan lama jika anda menggunakan kursi roda dengan laker yang tanpa pelumas. Minyak penetrasi/bensin hanya digunakan untuk membersihkan. Setelah membersihkan dengan minyak tanah atau bensin, lumasi lakernya lagi dengan pelumas. (lihat bagian Merawat Laker Anda). **Berilah minyak/pelumas pada tiap bagian dalam Gambar 3.31** tetes demi tetes sampai bagian itu penuh dan bisa bergerak lancar.



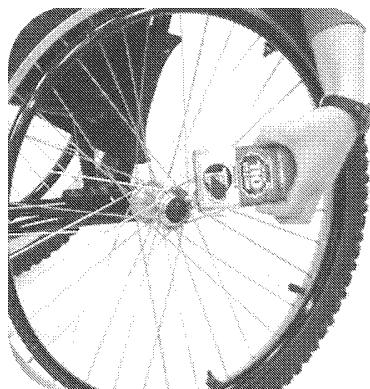
Pipa poros X-brace, poros pusat, dan poros keseimbangan lipatan



Pipa poros Sandaran kaki



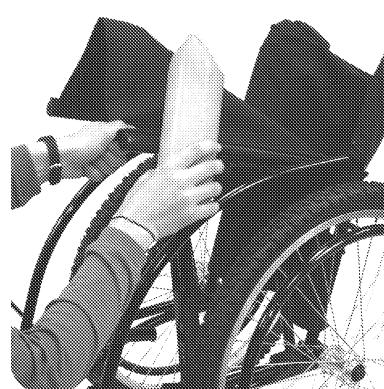
Kunci roda / Rem



Laker: Roda samping, roda caster, dan caster barrel

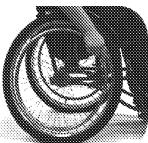


Ruji-ruji:
Beri satu tetes untuk tiap bagian ruji yang masuk ujung lubang.

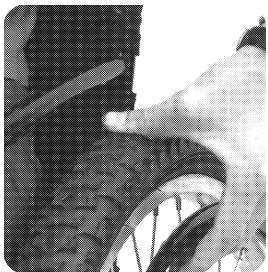


Pipa dudukan dan rangka samping

Ketika kursi dilipat, gosokkan lilin pada permukaan kontak antara pipa dudukan dan rangka samping. Lilin akan memudahkan melipat dan mencegah catnya mengelupas.



Roda

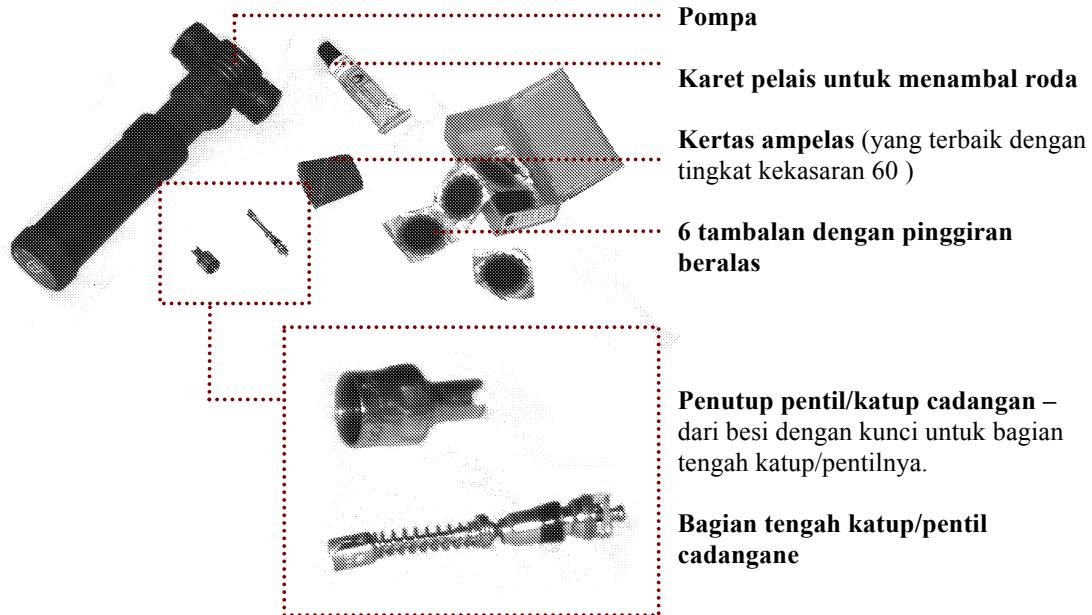


(Gbr 3.32)

Cek tekanan roda/ban dengan menekankan ibu jari anda melintang pada lebar rodanya (Gbr 3.32). Untuk perkiraan tekanan yang pas, anda harus bisa mengerti tekanannya (kira-kira 5mm (3/16 in.)

Tekanan roda yang benar bisa berbeda tergantung pada kondisi-kondisi yang berbeda. Tekanan lebih tinggi (rodanya lebih keras) membantu kursi roda bergerak lebih cepat, tetapi kurang nyama, lebih sulit mendorong pada permukaan yang tidak rata, dan bisa tergelincir jika jalan aspal basah. Tekanan lebih rendah (roda lebih lunak) lebih nyaman untuk jalanan tidak rata namun mudah kempes dan lengan dan bahu anda bisa tegang. Jika tekanan roda tidak sama pada kedua rodanya, RoughRider anda akan berbelok ke arah sisi roda yang tekanannya lebih rendah.

Tool Kit untuk Perbaikan Roda



Berilah minyak atau pelumas pada masing-masing bagian berikut tetes demi tetes sampai bagian tersebut penuh dan bisa bergerak lancar.

Memperbaiki atau Mengganti Roda dan Ban dalam

Ketika ban luarnya sudah aus sekali, atau rapuh atau retak, bisa menyebabkan cepat kempes, jadi bersiaplah untuk menggantinya.



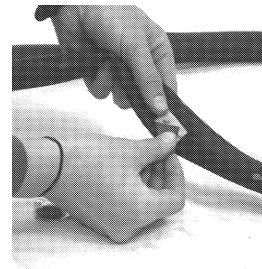
(Gbr 3.33)



(Gbr 3.33b)



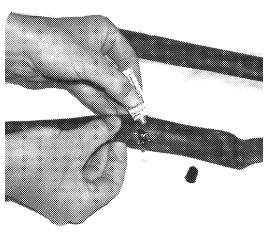
(Gbr 3.33c)



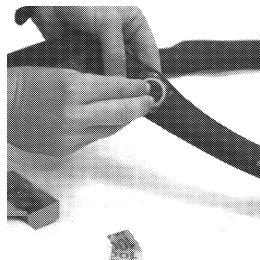
(Gbr 3.34)

Jika ban luarnya tidak rusak dan hanya ban dalam yang perlu perbaikan:

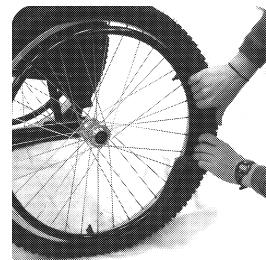
- **Lepaskan ban luarnya** dengan mengeluarkannya secara lembut dari pelek menggunakan alat ban atau obeng yang pinggirnya halus atau ujung gagang sendok seperti Gbr 3.33a di atas. Tariklah ban dalamnya keluar (Gbr 3.33b).
- Dengan berhati-hati periksalah di dalam ban luarnya penyebab kerusakannya. Penyebabnya mungkin saja sekrup/paku, duri, pecahan kaca, atau materi tajam lainnya yang mungkin tersangkut pada ban luarnya dan akan merusak ban jika tidak dihilangkan.
- **Carilah lubang** pada ban dalamnya dengan memompa setengahnya saja dan meremasnya (Gbr 3.33c). Anda mungkin bisa menemukan lubangnya karena suara angin yang keluar darinya. Jika tidak, masukkan ban dalam ke dalam air. Remas bannya dan lihat apakah ada gelembung udara yang keluar dari lubang. Cara lainnya adalah dengan menggosokkan air sabun pada ban dalamnya dan lihat gelembung yang terbentuk pada busa sabunnya.
- **Tandai** sekeliling lubang dengan bolpen atau pensil.
- Keluarkan udara yang tersisa dari dalam bannya.
- Untuk **memperbaiki ban dalam, gosok/buat kasar permukaan** di sekitar lubang (kira-kira 25 cm (1 in.)) dengan menggosoknya memakai kertas ampelas (Gbr 3.34). Pastikan permukaannya benar-benar bersih dan kering.
- Jika ada lem, **berilah lem** dan tunggu kira-kira 30 detik supaya lemnya siap dilekatkan (Gbr 3.35).
- **Tambalannya** dilekatkan kuat dan biarkan kering (Gbr 3.36). Untuk perbaikan sementara untuk ban luar yang robek, bungkus dengan kain kanvas dililitkan pada ban dalamnya 2-3 kali.
- **Replace tube and tire and re-inflate to desired pressure** (Gbr 3.37-3.38).



(Gbr 3.35)



(Gbr 3.36)



(Gbr 3.37)



(Gbr 3.38)



Membersihkan RoughRider™ Anda

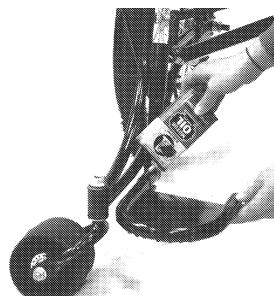
Menjaga kursi tetap bersih dan kering membantu menjaga bagian-bagian besi dari berkarat dan pelapisnya dari kerusakan. Dengan membersihkan juga mencegah kerusakan yang disebabkan oleh kotoran atau gesekan pasir/debu pada bagian gerak kursi.

Bersihkan rangka dan kain pelapisnya ketika dibutuhkan dengan menggunakan air yang diberi sedikit sabun lembut, pastikan membilasnya dan mengeringkannya benar-benar setelahnya (Gbr 3.39). Beri perhatian khusus pada semua bagian geraknya, seperti as, caster barrel, poros tempat melipat kursi, dan tempat di mana kain pelapis dilekatkan ke rangka; kotoran bisa dengan mudah sekali merusak bagian-bagian ini.



(Gbr 3.39)

Setelah tiap kali membersihkan, dan hanya setelah kursinya benar-benar kering, **berilah minyak pelumas beban medium – berat** pada semua bagian gerak pada kursi (poros x-brace, pipa poros di bagian bawah x-brace, poros keseimbangan lipatan, poros kunci roda, dan poros sandaran kaki) untuk mencegah dari berkarat dan meniaga semua bagian geraknya bisa bergerak lancar (Gbr 3.40).



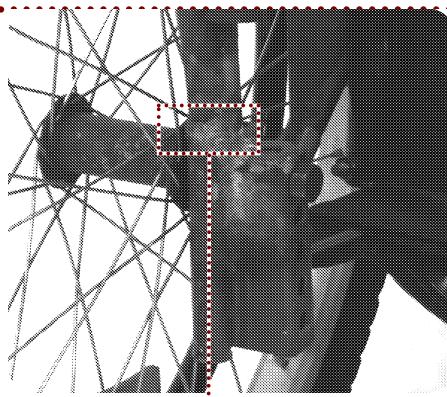
(Gbr 3.40)



Pemeriksaan Rutin

Pemeriksaan rangka kursi roda untuk kerusakan yang perlu perbaikan baik dilakukan ketika anda sedang membersihkannya. Jika pipanya bengkok, kursi rodanya bisa jadi tidak lurus dan tidak akan menggelinding dengan lancar atau lurus. Retak-retak pada pipa kursi roda atau sambungannya bisa menjadi petunjuk di mana letak kerusakannya atau akan patah betul dan harus diperbaiki secepat mungkin.

Untuk melakukan **pemeriksaan rutin**, perhatikan Roughrider anda ketika anda tidak sedang mendudukinya untuk memastikan tidak ada lubang pada kain pelapisnya, retakan pada sambungan lasnya (Gbr 3.41), bengkokan pada pipanya, mur atau baut yang longgar, as yang bengkok, sandaran kaki yang tidak rata, atau pegangan tangan yang longgar. Jika anda menemukan masalah struktur yang besar, anda harus segera memperbaiki Roughrider anda dan membawa pada teknisi profesional (contohnya: tukang sepeda atau teknisi mobil) untuk mencegah kerusakan lebih besar.



(Gbr 3.41) Rangka ini reta setelah penggunaan bertahun-tahun dan kemudian diperbaiki dan diperkuat.



Mur dan Baut

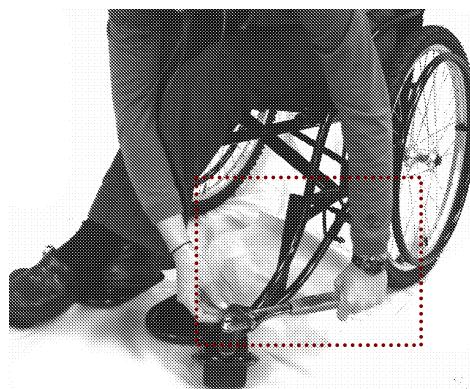
Meskipun Roughrider anda telah didesain dengan jumlah mur dan baut seminimal mungkin, dengan berjalannya waktu dan jauhnya jarak ditempuh, Roughrider anda akan mengalami vibrasi/getaran dan daya putar yang menyebabkan mur dan bautnya menjadi longgar. Pengikat/pengencang yang longgar bisa menyebabkan gerakan ekstra pada kursi dan gerakan ini membuat daya dorong kursi anda lebih sulit. Pengencang yang longgar juga menyebabkan bagian lain, seperti rem, sulit digunakan. Dengan mengencangkan mur dan baut yang longgar akan mencegah bagian-bagian lainnya rusak atau hilang dan akan membantu Roughrider anda bisa menggelinding lebih mudah.

Mengencangkan Mur dan Baut

Periksalah mur dan baut yang longgar pada Roughrider anda. Kencangkan dengan kunci Inggris, jika longgar (Gbr 3.42). Baut poros pusat X-brace tidak harus encang tetapi mur kunci yang digunakan supaya bautnya tidak jatuh harus aman betul dan sulit diputar. Anda harus bisa menahan satu roda caster di bawah dan mengangkat satunya di atas lantai 2 cm (3/4 in.) dengan sedikit usaha.

Mur pengunci atau mur belah harus diperbaiki jika anda melihatnya longgar. Lihat bagian memperbaiki Mur Belah untuk solusinya.

Anda tidak harus menggunakan tenaga terlalu uat untuk mengencangkan mur. Jika sulit mengencangkan, mungkin murnya bisa tidak pas pada bautnya. Jika anda mengencangkan mur yang tidak pas masuknya, anda bisa merusak alur bautnya dan bisa menyulitkan ketika harus melepaskannya nanti.



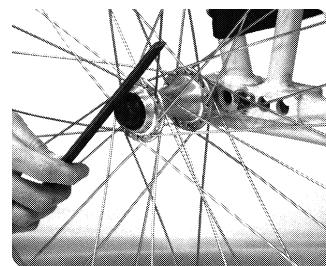
(Gbr 3.42)

Memperbaiki atau Mengganti Mur dan Baut

Jika satu baut tidak bisa diperbaiki, maka harus diganti. Namun perbaikan mungkin dilakukan:

Kepala baut bulat atau mur? Kikirlah dua sisi berlawanan kepala baut atau murnya sampai cukup datar untuk bisa dipegang dengan kunci inggris (Gbr 3.42). Jika baut atau murnya masih tidak mau berputar, murnya pasti berkarat.

Mur berkarat? Berilah campuran **oli ringan dan minyak tanah** sehingga bisa masuk ke alur mur dan bautnya, tunggulah. Coba longgarkan murnya secara periodic beberapa jam kemudian. Jika masih sulit melonggarkannya, **potonglah kepala baut** dengan gergaji (Gbr 3.43), lepaskan bautnya, dan gantilah.



Gbr 3.42



Gbr 3.43

RoughRider anda menggunakan **mur pengunci** pada berbagai lokasi sehingga mereka tidak akan longgar atau lepas karena getaran yang terjadi selama penggunaan biasa. Mur pengunci lebih sulit diputar daripada mur pada umumnya dan tidak mungkin lepas atau longgar dengan sendirinya (Gbr 3.44). Kursi anda mungkin memiliki “nylocks” komersial standar atau mur belah Whirlwind. Nylock adalah mur dengan ring nilon di sisi dalamnya. Jika nylock mudah diputar, pasti sudah kehilangan daya penguncinya dan harus diganti. Mur belah Whirlwind adalah mur pengunci yang mudah dibuat dengan mur standar ukuran yang benar dan peralatan dasar (gergaji dan klem/catok). Nylock yang sudah usang bisa diganti dengan mur belah Whirlwind.

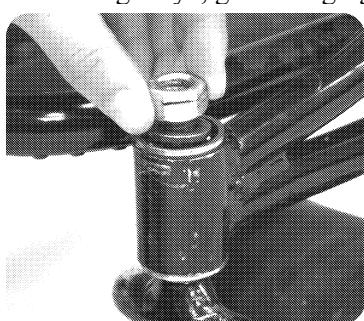
Membuat mur belah:

- Jepitlah bagian atas dan bawah murnya dengan kuat (Gbr 3.45).
- Dengan mata gergaji cari posisi agak ke tengah, gergaji setengah murnya.
- Gencet murnya dengan catok/klem atau pukullah dengan palu untuk menutup celahnya (Gbr 3.46).
- Ketika memasang mur pada Roughrider, pasangkan sehingga celah irisan yang lebih lebar masuk lebih dulu.

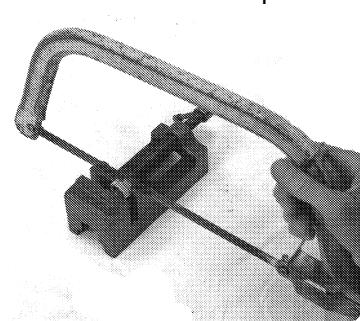
Jika mur belah Whirlwind menjadi mudah diputar, mungkin bisa diperbaiki.

Untuk memperbaiki mur Belah:

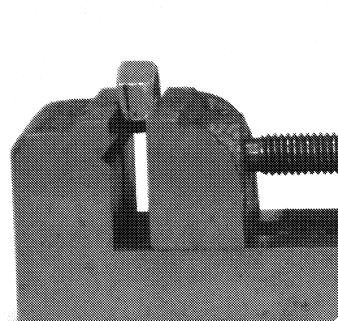
- Periksalah bahwa belahannya terpotong separuh jalan melalui satu sisi mur. Jika dibelah kurang dari setengahnya, gunakan gergaji untuk meneruskan sampai setengah.



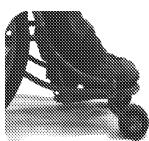
Gbr 3.44



Gbr 3.45



Gbr 3.46



Sandaran Kaki

Sandaran kaki harus berada pada ketinggian yang benar untuk menjaga posisi duduk yang baik dan meredakan tekanan (Gbr 3.47).

Periksalah untuk memastikan bahwa sandaran kaki anda berada pada ketinggian yang tepat untuk postur duduk yang terbaik. Anda mungkin mau menandai rangkanya di mana sandaran kaki seharusnya berada agar memudahkan mengecek kelurusannya. Kaki anda harus bisa bersandar dengan nyaman pada sandaran kaki ketika anda berada pada posisi duduk yang terbaik dan tekanan pada permukaan dudukan juga harus rata.

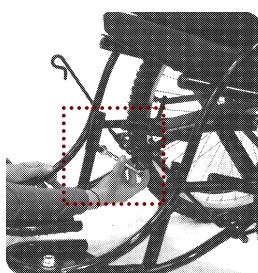
Jika **sandaran kakinya terlalu rendah**, anda akan cenderung melorot ke depan untuk menjaga kaki tetap pada sandaran kaki. Melorot ke depan akan menyebabkan munculnya postur yang buruk, membuat anda merasa tidak nyaman, dan bisa menyebabkan luka tekan jika anda tidak memiliki sensasi pada pantat anda.

Jika **sandaran kakinya terlalu tinggi**, akan ada tekanan lebih besar/banyak pada pantat anda yang menyebabkan ketidanyamanan dan bisa menimbulkan luka tekan.

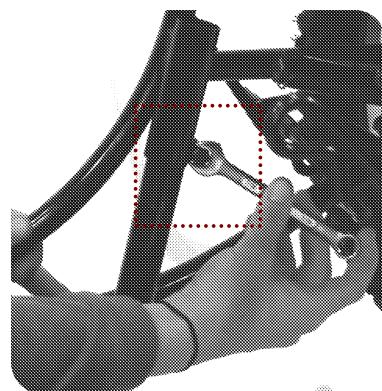


Gbr 3.47

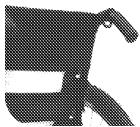
Untuk **menyesuaikan sandaran kaki**, longgarkan baut pada pipa klem sandaran kakinya. Pindahkan sandaran kaki ke posisi yang tepat dan kencangkan (Gbr 3.47a-b). Anda bisa menyesuaikan sandaran kaki ketika anda tidak sedang menduduki kursi roda anda atau anda bisa minta bantuan orang lain.



Gbr 3.47a



Gbr 3.47b



Pegangan tangan

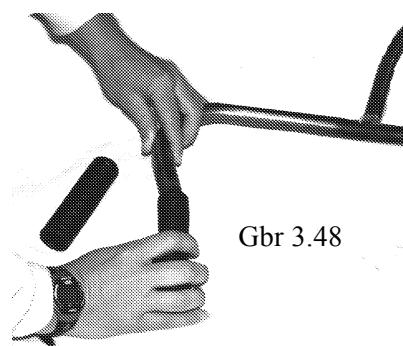
Pegangan tangan yang longgar bisa menyebabkan cedera yang serius jika tergelincir ketika seseorang sedang menarik kursi roda anda, khususnya ketika sedang menarik saat menaiki tangga atau badan jalan.



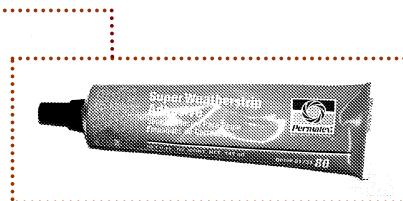
Periksalah untuk memastikan pegangan tangannya cukup kencang dengan menariknya seolah-olah anda mencoba melepasnya (Gbr 3.48).

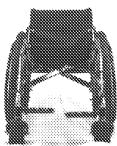
Jika anda bisa menarik lepas pegangan tangannya, ini harus dilekatkan lagi dengan lem yang kuat. Lem yang sangat bagus adalah lem yang berbahan lekat bagus yang dibuat khusus untuk memasang pelindung cuaca mobil.

Jika tidak bisa menemukan lem yang kuat, lepaslah pegangan tangannya dan berhati-hatilah ketika mengangkat kursi roda dengan pegangan tangan yang tidak terlapisi.



Gbr 3.48





Pemecah masalah: Jika RoughRider™ Anda tidak menggelinding lurus

Jika resistensi satu roda lebih besar dari lainnya, kursi roda anda akan bergerak ke sisi roda tersebut. Belokan ini terjadi karena roda berputar lebih pelan di sisi tersebut, seolah-olah anda mengerem atau menariknya. Resistensi ini juga akan membuat anda bekerja lebih keras ketika mendorong karena anda harus mengkompensasi ketidakrataannya.

Periksalah untuk melihat apakah kursi rodanya menggelinding pada garis lurus. Carilah tempat yang permukaannya datar dengan sesedikit mungkin gundukan. Gelindingkan Roughrider anda dengan kecepatan sedang sambil berusaha mendorong masing-masing roda secara sama. Biarkan meluncur tanpa memindahkan beban anda dan lihat apakah kursi roda anda menggelinding ke arah satu sisi saja. Jika benar, biasanya ini merupakan sisi yang terkena dampak/pengaruh dari salah satu masalah-masalah di bawah ini. Setelah mencoba solusi-solusi di bawah ini, periksalah apakah kursi roda anda sudah menggelinding searah garis lurus.

Amati. Perhatikan kursi roda pada permukaan yang datar dan perhatikan apa yang tidak kelihatan lurus. Perhatikan caster barrelnya, roda caster, roda samping, dan rangka samping.

Tekanan udara roda yang tidak rata

Kursi akan bergerak mengikuti gerak roda yang bertekanan rendah.

Solusi: Samakan tekanan pada kedua rodanya baik dengan memompa roda yang bertekanan rendah atau dengan mengempeskan sedikit roda yang terlalu keras.

Laker yang kotor atau rusak

Kursi akan bergerak mengikuti sisi kursi yang lakernya agak macet/seret (seperti mengerem pada satu sisi).

Solusi: Periksalah laker pada roda caster dan roda samping. Lihat bagian Laker: Cek dan bersihkan atau gantilah laker yang sesuai.

X-Brace yang macet

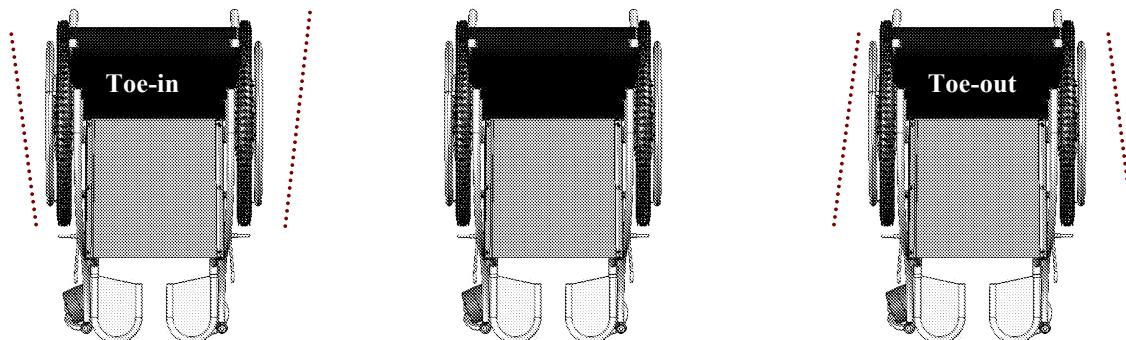
Kursi roda akan berbelok ke satu sisi jika poros X-braceny tidak bergerak dengan mudah atau macet, satu roda casternya terangkat dari lantai. Anda harus bisa melihat jika ini masalahnya jika anda melihat keempat roda anda menyentuh permukaan yang rata sewaktu anda mendudukinya.

Solusi:

- Longgarkan baut pusat X-braceny. Baut pusat tidak perlu kencang. Paling tidak ada ruang kira-kira 0.5 cm antara mur pengunci dan pipa kotaknya. Dengan orang yang sedang mendudukinya, anda harus bisa menahan satu roda casternya di lantai dan mengangkat lainnya setinggi 2 cm (3/4 in.) di atas tanah dengan sedikit usaha.
- Periksalah untuk memastikan bahwa ada mur pengunci yang bagus (nylock atau mur belah) untuk menjaga agar baut pusat X-braceny tidak lepas/jatuh. Opsi lain untuk mur pengunci adalah memakai 2 mur untuk mengunci. Selipkan mur pertama pada bautnya. Masukkan mur kedua pada bautnya dan kencangkan dengan kuat pada mur pertama untuk mengunci.
- Lumasi dan gerakkan X-braceny untuk melonggarkan sambungan.

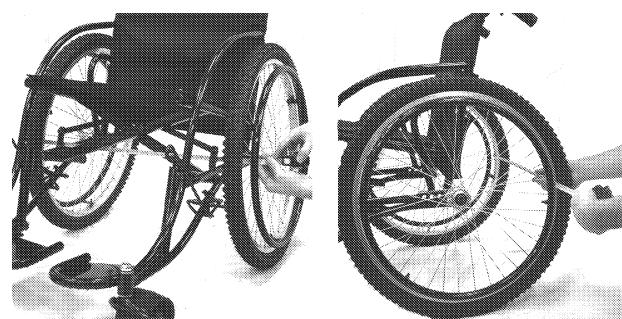
As samping tidak lurus

Kursi roda akan menggelinding dengan resistensi yang sangat besar disebabkan geratan pada lantai karena salah satu roda mengarah ke dalam atau ke luar (inversi atau eversi) (Gbr 3.49).



(Gbr 3.49)

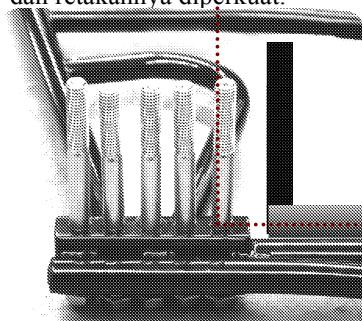
Solusi: Ukurlah jarak antara roda samping pada bagian depan dan belakang. Ambil satu titik pada tengah roda (yang sama dengan asnya) untuk mengukur (Gbr 3.50). Jika jarak keduanya masing-masing masih berkisar 6 mm (1/4 in.), rodanya masih baik.



(Gbr 3.50) Mengukur jarak antara roda samping pada bagian depan dan belakang

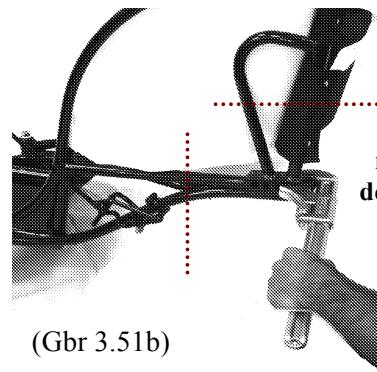
Jika jarak dari pengukuran tersebut lebih dari 6mm (1/4 in.), maka lakukan hal berikut:

- Periksalah apakah baut asnya bengkok. Jika bengkok, gantilah. Jika bengkoknya masih kecil, asnya bisa diluruskan dengan memukulnya dengan palu di atas landasan. Jika tidak bengkok,
- Periksalah apakah **asnya sudah masuk dengan benar** ke lubangnya. Jika baut asnya sudah masuk tapi longgar, maka lubangnya sudah berubah bentuk. Anda harus memindahkan rodanya ke posisi as yang berbeda.
- Jika asnya lurus dan pas masuk ke dalam lubang tetapi rodanya masih tidak mengarah ke arah yang sama, **kunci asnya mungkin tidak lurus**. Anda mungkin perlu membengkokkannya kembali agar lurus. Periksalah sudut kunci asnya dengan memasukkan berbagai baut ke dalam kuncinya dan ukurlah sudutnya dengan mengacu pada permukaan yang tegak lurus. Mintalah bantuan mekanik dengan kunci inggris yang lebih beragam penyetelannya; klem rangkanya dekat kunci asnya (Gbr 3.51a-b). Periksalah dengan teliti mungkin ada retakan pada rangkanya setelah melakukan pembengkokan tadi. Sambungan lasnya ditutup dan retakannya diperkuat.



(Gbr 3.51a)

Mengecek sudut dengan mengacu pada permukaan tegak lurus



(Gbr 3.51b)

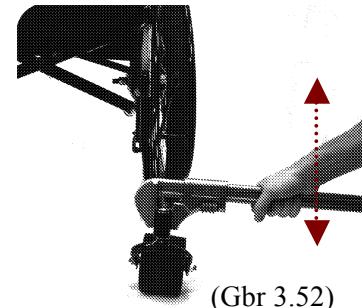
Klem rangkanya dekat dengan kunci as

Caster Barrel yang bengkok

Mintalah seseorang duduk di kursi atau taruhlah sesuatu yang beratnya hampir sama dengan anda di atas kursi, lalu amati jika caster barrelnya lurus dengan mengecek apakah barrel/lopnya dan rangka sampingnya parallel satu dengan yang lain dan sudut ke lantainya tepat.

Jika caster barrelnya tidak vertical, roda caster akan ditarik ke arah miringnya barrel/lop dan kursi juga akan berbelok ke sisi itu.

Solusi: Luruskan lagi caster barrelnya. Mintalah bantuan mekanik yang punya kunci inggris cukup besar untuk membengkokkan caster barrelnya supaya parallel dengan rangka samping dan tega lurus pada lantai (Gbr 3.52). Periksalah dengan teliti adanya retak pada rangka setelah dibengkokkan. Retak yang muncul harus ditutup dan diperkuat.



(Gbr 3.52)

Roda Caster bergesekan dengan Fork

Kursi akan membelok ke satu sisi jika roda casternya bergesekan dengan forknya, gesekan itu akan seperti rem pada roda dan Roughrider anda akan menariknya ke sisi tersebut.

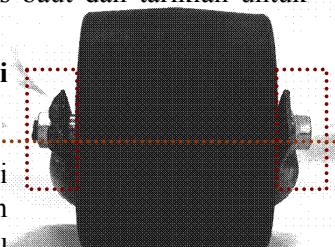
Roda caster bisa bergesekan dengan pemegangnya untuk 2 alasan: fork casternya bengkok atau roda casternya tidak pas di tengah forknya.

Batang fork casternya bengkok – Kursi akan membelok ke satu sisi jika batang kedua forknya tidak tepat pada sudut yang benar terhadap as roda caster.

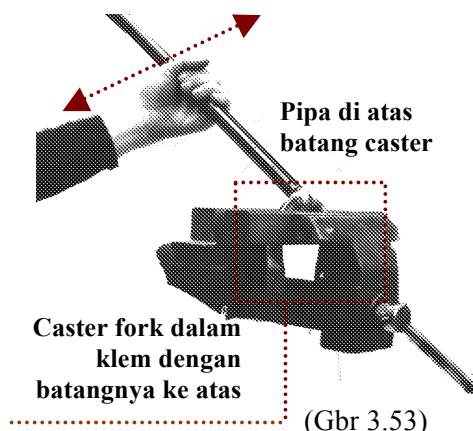
Solusi: Jika fork casternya bengkok pada sambungan antara fork dan baut (batangnya), mintalah bantuan mekanik yang punya catok besar untuk meluruskan forknya, setelah membuat bengkokan, cek dengan teliti kemungkinan retak pada forknya dan di tempat fork dan batangnya bertemu. Sudut antara fork dan batang harus 130 derajad. Anda bisa memegang fork casternya dengan catok dengan bautnya ke arah atas (Gbr 3.53). Berhati-hatilah agar tidak meleukkan forknya dengan mengklem terlalu kuat. Anda bisa melindungi forknya dari gigi catok dengan dua lembar papan atau kulit yang tebal. Taruh pipa tebal di atas baut dan tariklah untuk mengganti sudut bautnya.

Roda caster tidak berada di tengah forknya.

Solusi: Jika rod caster tidak pas di tengah as, pindahkan ke tengah dengan menghilangkan atau menambah ring penutup (Gbr 3.54a-b). Gantilah mur yang hilang.

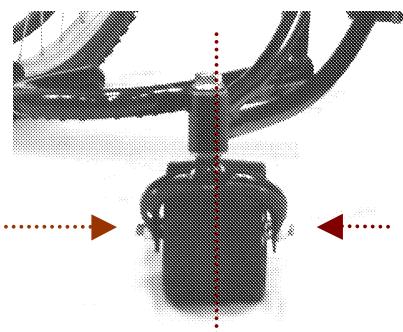


(Gbr 3.54b) Hilangkan atau tambahkan ring penutup



Caster fork dalam klem dengan batangnya ke atas

(Gbr 3.53)

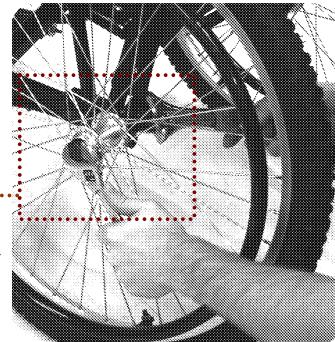


(Gbr 3.54a) Ketengahkan roda pada forknya

Roda samping bergesekan dengan rangka samping

Penyebab 1: RoughRider anda akan cenderung mengarah ke satu sisi jika baut asnya longgar. Jika baut asnya longgar di dalam kunci asnya, beban pengguna pada kursi akan menyebabkan kursi miring pada bagian atas. Jika miring terlalu jauh, roda bisa bergesekan dengan rangka samping, gesekannya akan seperti rem pada roda dan menyebabkan RoughRider anda berbelok ke arah sisi itu.

Solusi: Kencangkan baut asnya. Gantilah ring penutup atau mur yang hilang (Gbr 3.55). Jika lubang di soket asnya terlalu besar dan terlalu longgar, pindahkan roda anda ke posisi as berbeda.



(Gbr 3.55)

Penyebab 2: Rodanya bengkok. Jika pelek rodanya bengkok, biasanya anda bisa memperbaiki dengan menyesuaikan/menyetel rujinya.

Solusi: Setel dan kencangkan rujinya seperti ditunjukkan pada bagian Ruji. Jika pelek rodanya bengkok, anda harus meluruskannya lagi sebelum menyetel rujinya.

Penyebab 3: Kunci asnya relatif bengkok terhadap rangkanya.

Solusi: Luruskan lagi kunci asnya seperti ditunjukkan dalam bagian As Roda Samping yang tidak lurus

Rangka yang tidak lurus

Jika salah satu rangka samping miring ke dalam saat anda menjalankan kursi roda anda, kursi roda akan bergerak menjauh dari sisi itu. Rangka samping kursi roda miring ke dalam ketika ujung pipa dudukan pada sisi yang sama dengan kursi bengkok ke dalam.



(Gbr 3.56)

Solusi: Perbaikan ini perlu dua orang. Klem pipa yang bersilangan dengan catok. Selipkan dua pipa tebal yang kuat dan panjang (50-80 cm) di atas ujung pipa dudukan yang bengkok sampai keduanya menyentuh pipa yang bersilangan. Pada waktu yang sama, kedua orang tersebut harus secara berhati-hati mendorong (atau menarik) dalam arah yang berlawanan dengan pipa dudukan yang bengkok. Lanjutkan sampai pipa dudukan lurus. Pukullah ujung pipa dudukan keluar dengan palu untuk memperbaiki masalah. Jika rangka samping bengkok ke dalam lagi, mintalah tukang las yang bagus untuk meluruskan lagi X-bracenya secara keseluruhan dan memperkuat kedua pipa dudukan dengan mengelasnya dengan batang besi di bawah pipa dudukan. (Gbr 3.56).